



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

Tesina para optar al título de Ingenieros de Sistemas

“Propuesta de plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 18001:2007”

Elaborado por:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| 1. María José Pérez Bojorge | 2001-10590 |
| 2. Denisse Elizabeth Ramos Carballo | 2004-20877 |

Tutor: Ing. Rosa Elena Castellón Estrada

Managua, 30 de Agosto 2017

Resumen

Este estudio presenta consideraciones pertinentes para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro y saludable en la línea retornable 6 de Industria Nacional de Refrescos S.A., la que se dedica a la elaboración de refrescos, por tanto, se propone una propuesta de plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de 6. Basada en lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007.

Así mismo, para hallar las oportunidades de mejora, se recopila información como el histórico de accidentes, se realizan entrevistas, se visita línea 6, para hacer un estudio del sistema de seguridad, a través análisis de la información y el levantamiento de listas de verificación, que facilitará proponer actividades para cerrar las brechas contra cada requisito revisado del estado actual del sistema de seguridad de la línea 6 con referencia a los requisitos de la norma.

En respuesta a lo expuesto, se propone un plan para adecuar el sistema de seguridad la línea 6, que provea de la identificación sistemática de los peligros, evalúe sus riesgos, implemente controles que serán monitoreados con el fin de cumplir con la política y objetivos de la norma

Por último, se proponen, conclusiones, recomendaciones y un plan de actividades para ser ejecutado en el tiempo que estipule la compañía, teniendo 18 actividades que se adecuan de manera lógica con respecto a los ítems de la norma, donde se deja plasmado la propuesta de dicho estudio, donde se resalta que los éxitos del sistema dependen del compromiso de la organización a todo nivel.

Índice

Introducción	1-2
Situación Problemática	3
Justificación	4
Objetivos	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
CAPITULO I - Diagnóstico de la gestion de seguridad en la linea retornable 6 en base a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007	10
1.1 Generalidad de la empresa.....	12
1.1.1 Cultural organizacional.....	12
1.1.2 Política integral.....	12
1.1.3 Objetivos estrategicos.....	14
1.1.4 Estructura organizacional.....	15
1.1.5 Lineas de produccion.....	16
1.2 Descripción del proceso productivo linea 6.....	17
1.3 Diagrama de proceso de produccion de botella de vidrio retornable personal 6.....	20
1.4 Análisis de los requisitos del sistema de gestión de la SST según norma.....	29
CAPÍTULO II. Plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea 6	61
2.1 Requisitos generales 4.1.....	61
2.2 Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional: 4.2.....	61
2.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles 4.3.1.....	62
2.4 Requisitos legales y otros: 4.3.2.....	63
2.5 Objetivos y programas: 4.3.3.....	64
2.6 Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad: 4.4.1.....	64
2.7 Competencia, formación y toma de conciencia: 4.4.2.....	64
2.8 Comunicación 4.4.3.1.....	65
2.9 Participación y consulta 4.4.3.2.....	65
2.10 Documentación 4.4.4.....	65

2.11 Control de documentos 4.4.5.....	65
2.12 Control operacional 4.4.6.....	66
2.13 Preparación y Respuesta ante emergencia 4.4.7.....	66
2.14 Seguimiento y medición del desempeño 4.5.1.....	66
2.15 Evaluación de cumplimiento legal 4.5.2.....	66
2.16 Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y preventiva.....	66
2.17 Control de los registros 4.5.4.....	67
2.18 Auditoria interna 4.5.5.....	67
2.19 Revisión por la dirección 4.6.....	67
Conclusión.....	70
Recomendaciones.....	71
Bibliografía.....	72

Índice de tablas

Tabla N° 1 Parámetros de Clasificación.....	8
Tabla N° 2: Etapa del Proceso: Desempacado.....	21
Tabla N° 3: Proceso Pre inspección de envase.....	21
Tabla N° 4: Inspección visual vacío.....	21-22
Tabla N° 5: Inspección electrónica.....	22
Tabla N° 6: Proceso Lavado de botellas de vidrio.....	22
Tabla N° 7: Proceso llenado de botellas de vidrio.....	23
Tabla N° 8: Proceso de tapado de botellas de vidrio.....	24
Tabla N° 9: Proceso de codificado de botellas de vidrio.....	24
Tabla N° 10: Inspección visual nivel de líquido.....	25
Tabla N° 11. Empacado y paletizado.....	25-26
Tabla N° 12: Almacenado.....	26
Tabla N° 13: Medios y canales de comunicación por niveles.....	39-40
Tabla N° 14: Aspectos de comunicaciones en la empresa, responsables y frecuencia.....	41
Tabla N° 15: Estructura de la documentación.....	44
Tabla N° 16: Hallazgos encontrados durante el diagnóstico.....	58-59
Tabla N°17: Plan de acción propuesto en línea 6 para cumplir con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007.....	68-69

Índice de figuras

Figura N° 1: Micro localización de la Compañía Industria Nacional de Refrescos.....	12
Figura N° 2: Estructura organizacional del área de manufactura y logística de Industria Nacional de Refrescos S.A.....	15
Figura N° 3: Volumen de producción 2016, líneas de producción Industria Nacional de Refrescos S.A. datos expresado en millones de cajas.....	16
Figura N° 4: Cantidad de accidentes en línea 6, período 2012-2016.....	17
Figura N° 5: Presentaciones de vidrio producidas en línea 6.....	18
Figura N° 6: Localización de línea 6 en el plano de Industria Nacional de Refrescos S.A.....	19
Figura N° 7: Diagrama de flujo Proceso productivo para producción en vidrio.....	20
Figura N° 8: Esquema del proceso productivo de línea 6.....	27
Figura N° 9: Equipos de protección personal utilizados en línea 6.....	28
Figura N° 10: Pirámide Estructura documental.....	43
Figura N° 11: Cumplimientos por requisitos.....	60

Índice de anexos

Anexo A: Evaluación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007.....	73-78
Anexo B: Diagnóstico Norma OHSAS 18001:2007.....	79-82

Introducción

Industria Nacional de Refrescos S.A., pertenece al grupo FEMSA el cual es el embotellador líder de la marca Coca-Cola en Latinoamérica. La planta se dedica a la producción de bebidas carbonatadas, no carbonatadas y agua lo que implica el uso de maquinarias especiales. Es reconocida por la excelente calidad, y cumplimiento con los compromisos en el mercado regional.

Desde que inició operaciones en Nicaragua en 1958, una de las principales prioridades de la empresa es el control de riesgos que atentan contra la seguridad y salud de sus trabajadores, contra sus recursos materiales y financieros, debido a que los problemas relacionados con riesgos laborales interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y costos, conllevando además a graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

La implementación de un Sistema de Seguridad basado en un estándar reconocido internacionalmente como la norma OHSAS 18001:2007 en cualquier organización, sea cual sea su tamaño, país de origen o sector supone añadir valor a la misma y genera una ventaja competitiva: dos elementos fundamentales en una economía tan globalizada y competitiva como la actual.¹

Este estudio se desarrolla con la finalidad de plantear una *“Propuesta de plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 1800:2007”*. El alcance es la línea de producción de vidrio retornable personal 6, abarca toda la gestión del área como tal en cuanto a políticas, procesos y procedimientos utilizados para proteger la salud y seguridad del personal en esa línea, así como físicamente el área de producción de la línea de vidrio retornable personal 6.

¹ Isotools.org, tema ohsas 18001 recuperado de (<https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>)

El informe se realiza en dos capítulos, en el primer capítulo se realiza el diagnóstico de la situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo en la línea de producción de vidrio retornable 6 en base a los requerimientos establecidos en la norma, obteniéndose como resultados insumos claves para el segundo capítulo en el que se presenta el plan de acción para la realización del proceso de adecuación del sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A.

Situación problemática

Industria Nacional de Refrescos S.A se encuentra actualmente preocupada por las consecuencias que pueden tener los accidentes en la organización. Cada vez son más comunes y frecuentes las inspecciones realizadas por el Ministerio del Trabajo que se encargan de verificar la seguridad y salud en el trabajo y la aplicación de la ley 618.

Por lo que es importante contar con un sistema de seguridad que evalúe los niveles de riesgos de cada práctica para que pueda ser aceptable y no involucre potenciales problemas para la compañía y sus miembros, la planta cuenta con cinco líneas de producción, (líneas 4, 5, 6, 7,8). Desde 2014, cuenta con un programa de seguridad en el cual ha venido trabajando iniciativas a nivel de todas las líneas, en pro de la prevención del riesgo profesional e impedir ocurrencias de accidentes, sin embargo los accidentes se han incrementado focalizada mente en línea 6.

Incrementándose de 6 accidentes reportados en 2012 a 25 accidentes en el 2016. Esto es equivalente a mayor cantidad de subsidios por accidentes y de personal requerido para reemplazar al personal faltante en la línea., esto ha afectado la productividad de la línea y se refleja en la eficiencia o rendimiento del tiempo productivo que descendió de 67% en 2015 a 64% en 2016. Atender el tema de seguridad en línea 6 adquiere relevancia porque esta representa el 30% de las ventas totales de la compañía y 25% del volumen total de producción.

La actual certificación en ISO 9001 (sistemas de gestión de la calidad) facilita la migración e integración del estándar OHSAS 18001:2007 por la compatibilidad de estructuras de ambas normas.

Justificación

Este documento presenta una propuesta de plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 1800:2007. Este estudio es de aplicación anual específicamente para la línea de producción vidrio retornable personal 6.

La compañía desea implantar un plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6, como parte de su estrategia de gestión de riesgos para adaptarse a los cambios legislativos, fomentara los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

Los beneficios de este estudio impactan en la línea 6 de Industria Nacional de Refrescos S.A. permitiendo que la compañía a futuro controle los riesgos y mejore el desempeño. Demostrando deseo de protección y bienestar de los trabajadores y bienes de la empresa.

Este estudio será servirá como pauta para replicar en otras líneas o áreas de la planta, para así ser monitoreadas con el fin de cumplir con las políticas y objetivos de la norma.

Objetivos

Objetivo General:

Proponer un plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 1800:2007

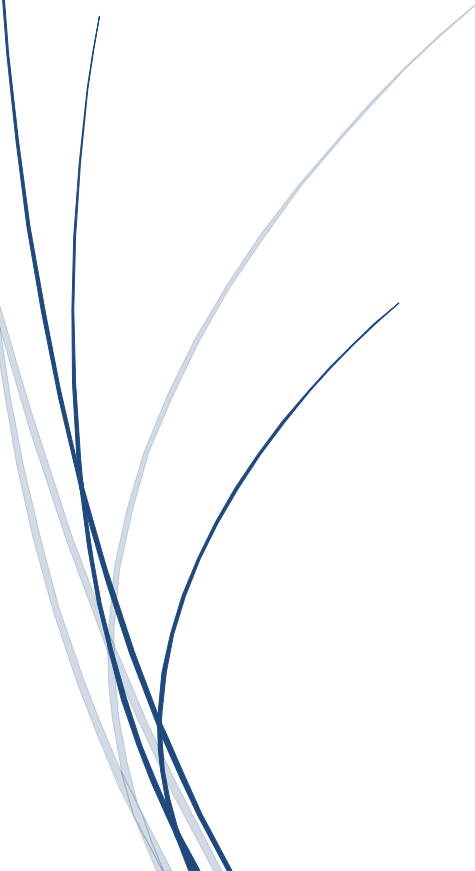
Objetivos Específicos:

1. Realizar un diagnóstico la situación actual con respecto al sistema de seguridad de la línea de producción de vidrio retornable personal 6, respecto a los lineamientos de certificación de la norma OHSAS 18001:2007.
2. Evaluar el grado de desarrollo y cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.
3. Elaborar plan de acción que permita cumplir con los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2007.



CAPITULO I

Diagnóstico para adecuar el sistema de seguridad en la línea 6 retornable en base a lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007



Metodología de estudio

En esta tesina se asumió el reto de formular un plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 1800:2007, el cual se realizó según se plantea a continuación:

Paso 1: Identificación de los elementos a evaluación en base a los requisitos establecidos en la norma OHSAS 18001:2007

En este paso se procedió a profundizar en el estudio de la Norma OHSAS 18001:2007, con el objetivo de poder tener una visión clara de cómo conducir este trabajo.

OHSAS 18001:2007 está compuesta por cuatro capítulos:

Capítulo 1 – Objeto y campo de aplicación

Capítulo 2 – Publicaciones para consulta

Capítulo 3 – Términos y definiciones

Capítulo 4 – Requisitos del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional

Los capítulos se organizan en la estructura de la norma OHSAS 18001:2007, que se presenta a continuación:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Publicaciones para consulta
3. Términos y definiciones
4. Requisitos del sistema de gestión de la SST
 - 4.1. Requisitos generales
 - 4.2. Política de SST
 - 4.3. Planificación
 - 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
 - 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos
 - 4.3.3. Objetivos y programas
 - 4.4. Implementación y operación
 - 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

- 4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
- 4.4.3. Comunicación, participación y consulta
 - 4.4.3.1. Comunicación
- 4.4.4. Documentación
- 4.4.5. Control de documentos
- 4.4.6. Control operacional
- 4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias
- 4.5.1. Monitoreo y medición del desempeño
- 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal
- 4.5.3. Investigación de incidentes, No conformidades y acción correctiva y preventiva
 - 4.5.3.1. Investigación de incidentes
 - 4.5.3.2. No conformidades y acción correctiva y preventiva
- 4.5.4. Control de registros
- 4.5.5. Auditoría Interna
- 4.6. Revisión por la dirección

Al implementarse un sistema de seguridad y salud ocupacional en base a esta norma se debe diseñar un manual que lleve cada uno de los elementos señalados previamente, por lo que se consideró tomarlos como referencia para el proceso de diagnóstico de la gestión de seguridad en la línea retornable 6 en base a lo establecido en la Norma OHSAS 18001:2007. Considerando como insumo para la evaluación el capítulo 4 de la norma.

Paso 2: Definición de instrumentos a utilizar

En base a lo planteado se procede a diseñar los instrumentos a utilizar para recopilar información, los cuales permitirán conocer el estado actual del sistema de seguridad en la línea retornable 6 en base a lo establecido en la Norma OHSAS 18001:2007, en los anexos A y B puede consultar formato utilizado.

Como se mencionó la información recopilada fue procesada en el Anexo No. 2, pero para poder valorar objetivamente el nivel de cumplimiento de cada elemento se trabajó

con la tabla No. 1 en la que se presenta una escala de puntuación a asignar en base al nivel de cumplimiento de los requisitos.

Tabla N° 1		
Parámetros de clasificación		
Puntaje	Definición	Explicación
0%	No existe / No Cumplido	No hay prácticas operativas ni de gestión implementadas
10%	Informal	Se cuenta con una idea o se da parcialmente respuesta al requisito.
25%	Reactiva	Existen prácticas operando; hay evidencias de monitoreo y control, sin embargo estas actividades no son consistentes.
50%	Estable/ Aceptable	Se ha implementado el mecanismo para dar respuesta al requisito, falta realizar pequeños ajustes.
100%	Énfasis hacia la mejora	Documentado y/o definido la forma para dar respuesta al requisito, existen prácticas operando, son monitoreadas y son controladas. permiten llevar a cabo ciclos de mejora

Fuente: Diagnóstico para la implementación de las normas OHSAS 18001 e ISO 9001 Fishing Oil Services S.A.

Paso 3: Recopilación de información

Para el proceso de recopilación de la información se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Revisión documental**

Se realizó verificación y corroboración de la documentación e información, solicitando la documentación al coordinador de seguridad de la planta y a las diferentes áreas de apoyo según corresponda en base a lo requerido para valorar el cumplimiento de los requisitos de la norma.

Es importante señalar que para llevar a cabo la recopilación se hizo necesario revisar información concerniente a la compañía, documentos, políticas, normas, valores, misión, visión, procedimientos entre otros. Esto, sirvió de referencia para generar información que complementará el análisis de los requisitos.

- **Observación directa**

Para el desarrollo de este diagnóstico se requirió hacer trabajo in situ y varias visitas a la compañía, y a la línea retornable personal 6, para de esta forma validar el cumplimiento con los requisitos en evaluación.

Paso 4: Sistematización de resultados que son presentados en el capítulo I

Los resultados del proceso de recopilación de información se sistematizaron para ser presentadas en el capítulo I de este trabajo titulado diagnóstico de la gestión de seguridad en la línea retornable 6 en base a lo establecido en la Norma OHSAS 18001:2007, este capítulo es estructurado en tres partes

- Generalidades de la Empresa en este ítem se incluyen elementos estratégicos y operativos claves de la Industria Nacional de Refrescos S.A. Nicaragua con el objetivo de presentar una visión de la empresa.
- Descripción del proceso productivo Línea 6 en este ítem se incluye todo lo que se estudia y revisa con los requerimientos que solicita la norma
- Análisis de los elementos de los requisitos del sistema de gestión de la SST según norma en este ítem se presenta el resultado de la evaluación de cada elemento contenido en el capítulo 4 de la norma.

En este diagnóstico que se realizó a la línea 6 de la Industria Nacional de Refrescos S.A en base a los requisitos que establece la norma OHSAS 18001:2007, también se presenta todo el proceso de producción que se realiza a dicha línea

Paso 5: Propuesta de plan para la adecuación de sistema de gestión de seguridad y salud que son presentados en el capítulo II.

Después de haber evaluado la información anterior obtenida del capítulo I, se realiza este paso que se refiere al capítulo II donde se realiza un plan de acción propuesto para la línea 6 para cumplir con los requisito de la Norma OHSAS 18001:2007, como producto final se obtuvieron la tabla N° 18 y los anexos A y B.

A continuación, se presenta el resultado del diagnóstico siguiendo los pasos de la metodología de estudio:

CAPÍTULO I - Diagnóstico de la gestión de seguridad en la línea retornable 6 en base a lo establecido en la Norma OHSAS 18001:2007

Cada día más, las normas internacionales o de aceptación internacional, como es el caso de la OHSAS 18001, avanzan como un requisito casi ineludible ante clientes exigentes que tienen sus sistemas de gestión certificados y en el comercio exterior, donde llegan a ser hasta barreras para arancelarias.

Primero fue la Norma (Internacional) ISO 9001 referida a Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), luego la Norma (Internacional) ISO 14001 relacionada con los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) y ahora la exigencia llega de la mano de la Norma OHSAS 18001 que tiene que ver con los SGSST, llamados también Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacionales.

La norma OHSAS 18001:20017 es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Este estándar se fundamenta en el método conocido como ciclo de Demming (P-H-V-A), el cual busca la mejora continua de todo el sistema de gestión mediante:

- **Planificar:** planificación de la política de seguridad y salud ocupacional, definición de objetivos y establecimientos de métodos, procesos y procedimientos necesarios para conseguir resultados de acuerdo a la política de seguridad de la organización.
- **Hacer:** ejecutar los trabajos y acciones para lograr los objetivos planteados.
- **Verificar:** medir los resultados de los procesos, comparar con la planificación, identificar desviaciones e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de seguridad.

El estándar OHSAS 18001:2007 ha sido desarrollado por las principales certificadoras del mundo y elaborado a partir de los criterios establecidos por la British Standard BS 8800, con objeto de ser compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO

9001 e ISO 14001, para facilitar la integración de dichos sistemas, compartiendo los principios comunes basados en:

- a. La mejora continua.
- b. El compromiso de toda la organización.
- c. El cumplimiento de la normativa legal

Es importante señalar que OHSAS 18001:2007 establece los requisitos a cumplir por un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional cuyo objetivo sea el control de riesgos y la mejora continua del desempeño de la organización en cuando a seguridad y salud ocupacional, no establece criterios para el desempeño de la seguridad y salud ocupacional y tampoco proporciona requisitos detallados para el diseño de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

OHSAS 18001:2007 puede aplicarse a cualquier organización cuya intención sea:

- a. Establecer un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional enfocada en las personas.
- b. Implementar, conservar y mejorar continuamente el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- c. Asegurarse de su conformidad con la política de seguridad y salud establecida en la empresa.
- d. Demostrar el cumplimiento con el estándar OHSAS mediante una o varias alternativas:
 - La autoevaluación y auto declaración de cumplimiento.
 - Confirmación o reconocimiento de dicho cumplimiento por partes interesadas en la organización.
 - Confirmación o reconocimiento de su auto declaración por un ente externo.
 - La certificación y registro de su sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional por una entidad certificadora.

En el caso de Industria Nacional de Refrescos S.A se identifica con los puntos (a, b, c, y d) dará su primer paso en el camino de implementación de un sistemas de gestión

de la seguridad y salud ocupacional basada en los lineamientos que solicita la Norma OHSAS 18001:2007, en la línea de vidrio personal retornable 6, lo anterior no se puede realizar sin previamente planificar las actividades que se requieren para lograr este cometido.

1.1 Generalidades de la empresa

Industria Nacional de Refrescos S.A. Nicaragua ha estado operando en la ciudad de Managua desde el año 1958 y era conocida como MILCA COMERCIAL SOCIEDAD ANONIMA. En 1990 fue adquirida por el grupo Panamco de Nicaragua S.A. en el 2006 pasa a ser Industria Nacional de Refrescos S.A. formando parte del Grupo FEMSA. Con 50 años de funcionamiento, Industria Nacional de Refrescos S.A. se ubica en la ciudad de Managua, a la altura del kilómetro 4 sobre la carretera Panamericana Norte. En la figura siguiente se muestra la ubicación de la planta:

Figura N° 1
Micro localización de la Compañía Industria Nacional de Refrescos



Fuente: Archivo Lay out planta, Industria Nacional de Refrescos.

La compañía elabora y distribuye todas aquellas bebidas relacionadas a la marca Coca Cola como:

1. Coca Cola
2. Fanta Naranja
3. Fanta Roja
4. Coca cola Light
5. Sprite
6. Fanta Uva
7. Fresca
8. Del Valle Citrus
9. Fuze Tea
10. Gladiator
11. Alpina
12. HIC
13. Powerade
14. Ginger Ale
15. Canada Dry

La distribución y venta de sus productos es a nivel nacional.

1.1.1 Cultura organizacional

Misión

Satisfacer y agradar con excelencia al consumidor de bebidas.

Visión

Ser el mejor embotellador del mundo, reconocido por su excelencia operativa y la calidad de su gente.

1.1.2 Política integral

a) Cumplir

Los requisitos legales aplicables y otros suscritos, de los clientes, de Coca Cola Femsa y The Coca-Cola Company en materia de seguridad, salud, inocuidad, calidad y medio ambiente.

b) Mejorar

Continuamente la eficacia del desempeño del sistema de gestión integral, calidad e inocuidad de los productos que manufacturamos y almacenamos en los centros productores.

c) Gestionar

Y cumplir los programas para mantener la salud e integridad con un enfoque de mejora y prevención minimizando el riesgo a través del compromiso de nuestro personal.

d) Minimizar

Los impactos ambientales a través del control y mejora de nuestros procesos, productos, empaques y servicios; manteniendo programas de prevención para la conservación de los recursos naturales.

A como se detalló, la política que muestran es una política integral es decir que integra todas las cinco facetas importantes que debe tener una compañía que se dedica a la manufactura de alimentos, seguridad, salud, inocuidad, calidad y medio ambiente.

1.1.3 Objetivos estratégicos

- a) Satisfacción de partes interesadas
- b) Asegurar el abasto de productos, la capacidad del sistema, la confiabilidad de los activos y la tecnología de la información.
- c) Flexibilizar la operación y mejorar la velocidad de respuesta de nuestros clientes.
- d) Cultura operativa con base al compromiso y desarrollo personal.

e) Garantizar la integridad del producto, la protección del medio ambiente, la salud y seguridad del personal, con enfoque integral de sistemas.

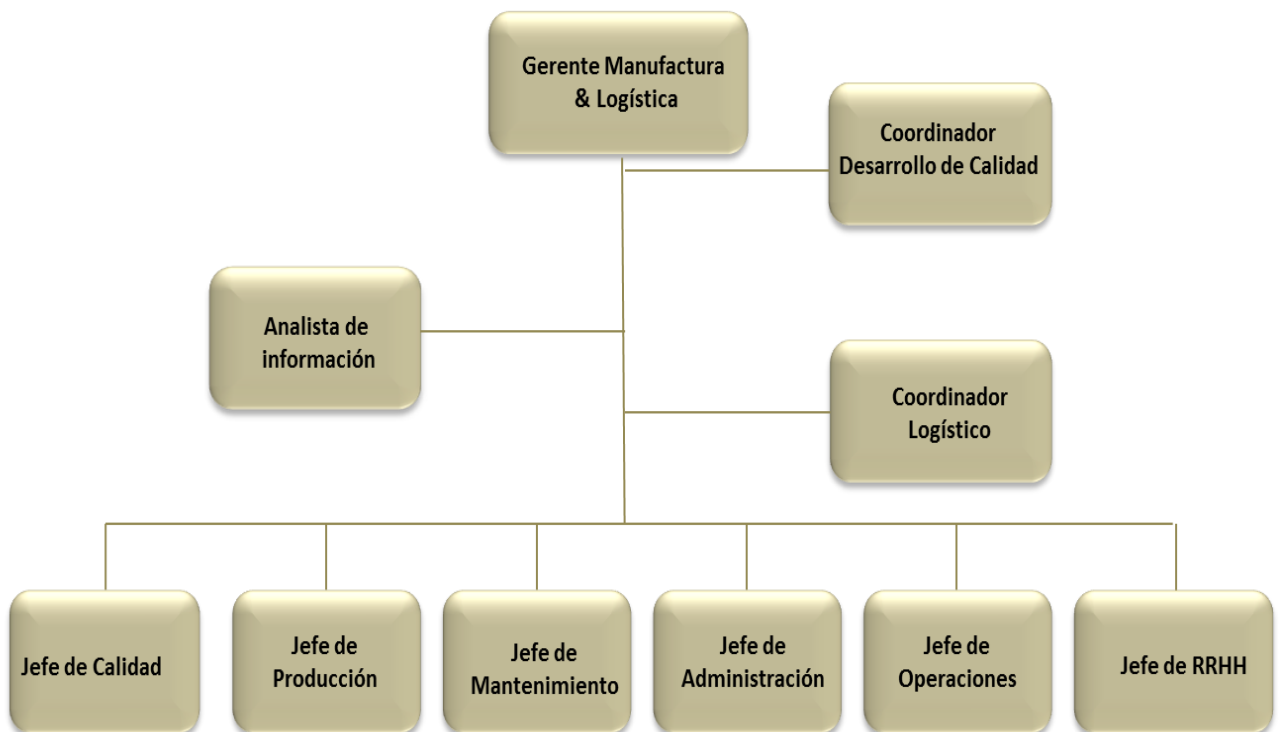
f) Madurar nuestro modelo de Gestión.

Es importante destacar que con el planteamiento de cultura organizacional, política y objetivos anteriormente mencionados se cumple con que se establece y está definida una política de seguridad, para validar si cumple con el requisito 4.2 se debe analizar si es apropiada. Revisar anexo A, numeral 4.2.

1.1.4 Estructura organizacional

Debido que la empresa se encuentra dividida en dos grandes áreas Manufactura y Comercial, se decidió solamente detallar el organigrama del área de manufactura que compete a este estudio.

Figura N° 2
Estructura organizacional del área de manufactura y logística de Industria Nacional de Refrescos S.A



Fuente: Archivo Organigramas, Industria Nacional de Refrescos S.A.

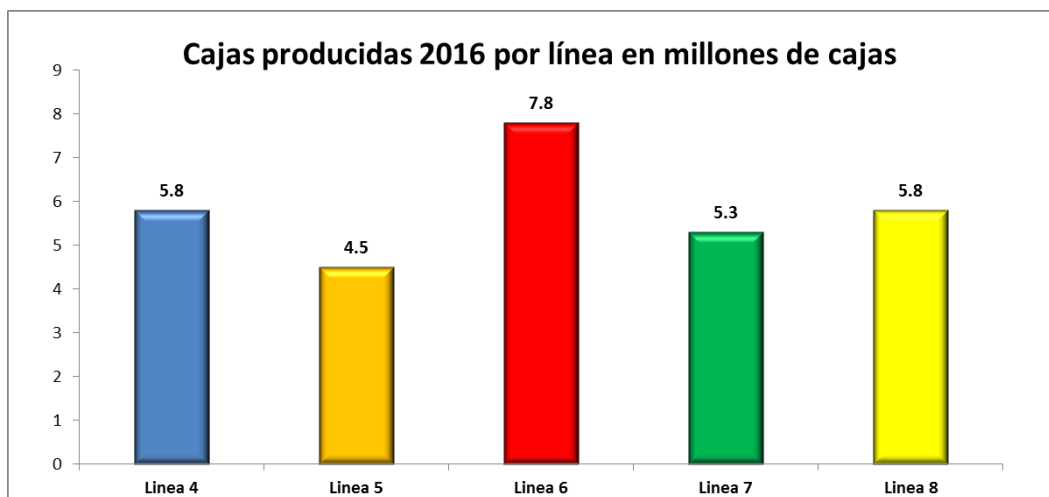
Dentro de la estructura de recursos humanos se encuentra el coordinador de seguridad, encargado de todos los aspectos concernientes a seguridad de la planta y líneas de producción.

Con el planteamiento de este organigrama y de una persona encargada en seguridad se cumple con el numeral 4.4.1 donde solicita tener definidas y documentadas funciones responsabilidad y autoridad. Esto se apoya también en las funciones y responsabilidad descritas en el manual de funciones que contiene los descriptores de puesto. Y en el organigrama plantea y confirma el nivel de mayor autoridad, como el gerente de manufactura y logística.

1.1.5 Líneas de producción

La producción se realiza en 5 líneas (numeradas como 4, 5, 6, 7 y 8) las cuales varían la presentación del producto. La figura 3, muestra que las líneas 4 y 7 de envases Pet y línea 6 de envases de vidrio, son las que tienen mayor nivel de producción y por ende, donde se hace un uso más intenso de los recursos.

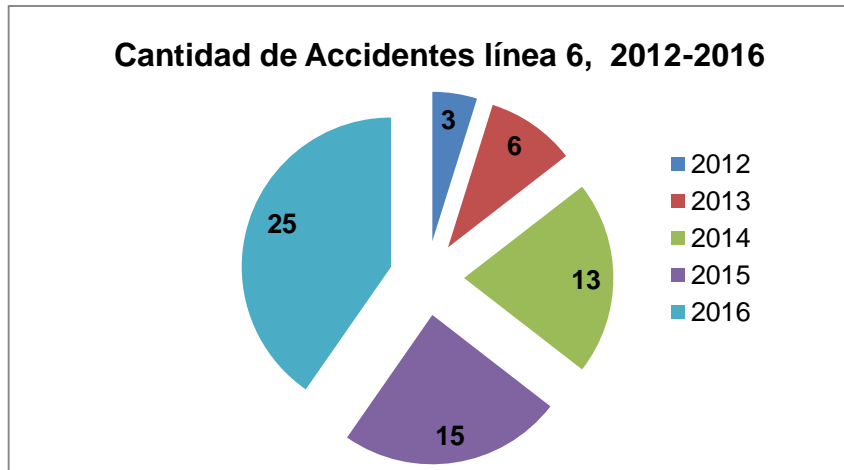
Figura N° 3
Volumen de producción 2016, líneas de producción Industria Nacional de Refrescos S.A. Datos expresado en millones de cajas



Fuente: Archivo 2016, Industria Nacional de Refrescos S.A

En la figura 3 se visualiza la importancia de línea 6, tiene 2 millones de cajas por encima del resto de líneas de producto, por tanto, es la línea estrella, a nivel de ventas representa el 25% de las ventas totales en el año.

Figura N° 4
Cantidad de accidentes en línea 6, período 2012-2016



En la figura 4 se muestra, la evolución incremental de los accidentes de la línea 6 en el periodo comprendido 2012 - 2016 tal como se mencionó en la situación problemática

Los elementos anteriores nos permiten tener una percepción del giro de negocio de la empresa, de los lineamientos estratégicos que tienen y de las diferentes líneas que producen en la industria. A continuación, nos centraremos en el análisis de la descripción de la línea 6.

1.2 Descripción del proceso productivo Línea 6

Se incluye el proceso productivo de la línea 6, porque es la que se estudia y revisa con los requerimientos que establece la norma.

Las botellas retornables pasan primeramente por una inspección en patio donde se retiran cualquier material extraño, seguidamente son re-inspeccionadas (pre inspección) en la línea para entrar al proceso de lavado, donde por la acción de químicos y enjuagues con agua clorada se logra cumplir con los requisitos de calidad e inocuidad para que el envase entre al proceso, en caso de envases nuevos estos igualmente son sometidos a la etapa de lavado.

Las botellas previamente lavadas pasan por dos inspecciones una visual por medio de un operador, el cual remueve los envases que presenten material extraño, seguido de inspección electrónica donde cualquier envases que haya pasado la primera inspección es retirado del proceso. Una vez terminada esta operación se procede al llenado y colocación de la tapa (hermetapa) del envase.

Esta botella es codificada y se inspecciona su nivel de llenado para garantizar que se cumpla con criterios de la compañía. Una vez embotellada la bebida es empacada en cajillas plásticas y almacenada en bodega de producto terminada a la espera de su comercialización.

Los tamaño de envase que se producen en línea 6 son 6.5 oz, 12 oz y 0.5 Lt vidrio.

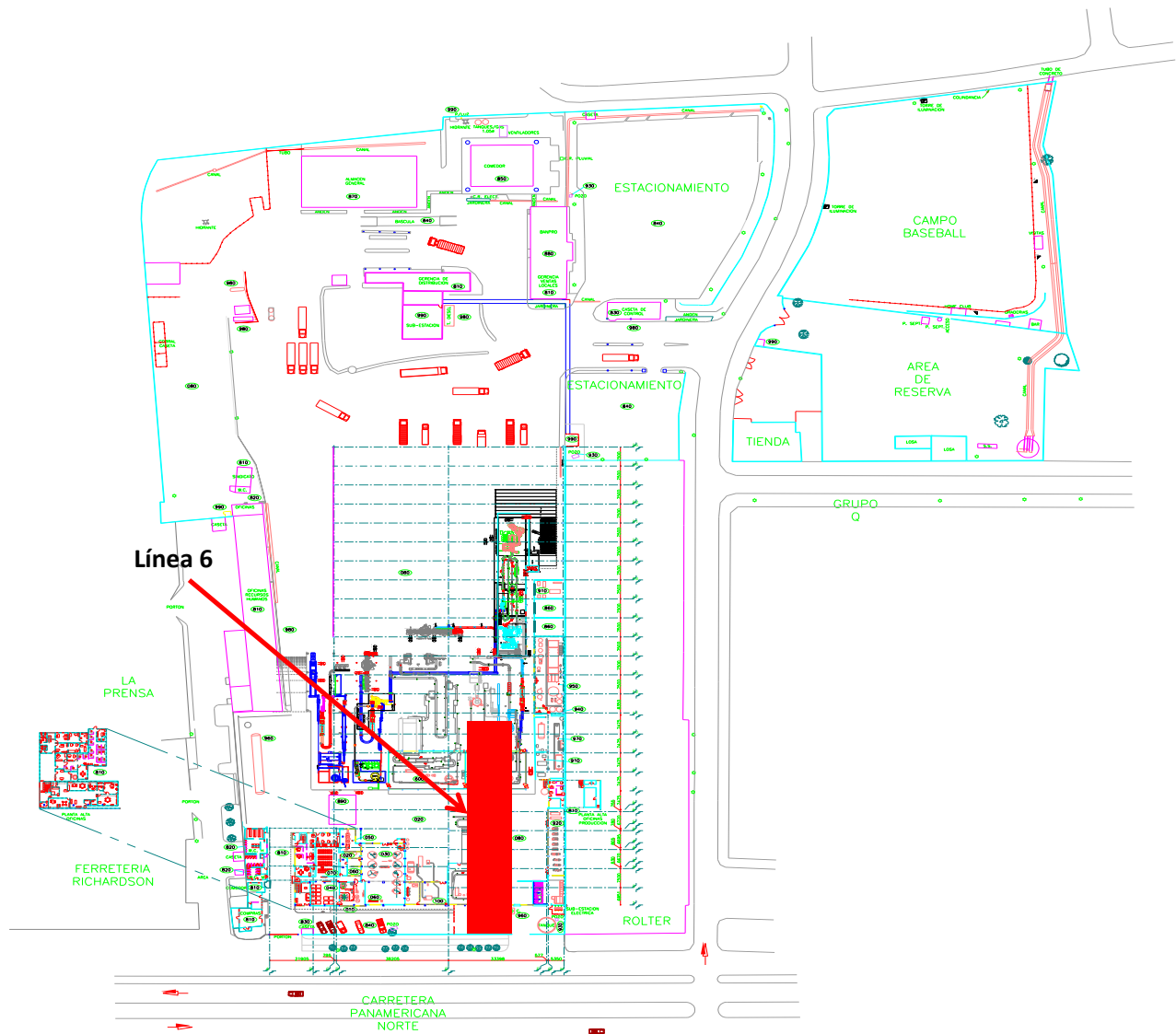
Figura N° 5
Presentaciones de vidrio producidas en línea 6




En esta figura se muestra los diferentes sabores producidos por la línea 6

Figura N° 6

Localización de línea 6 en el plano de Industria Nacional de Refrescos S.A



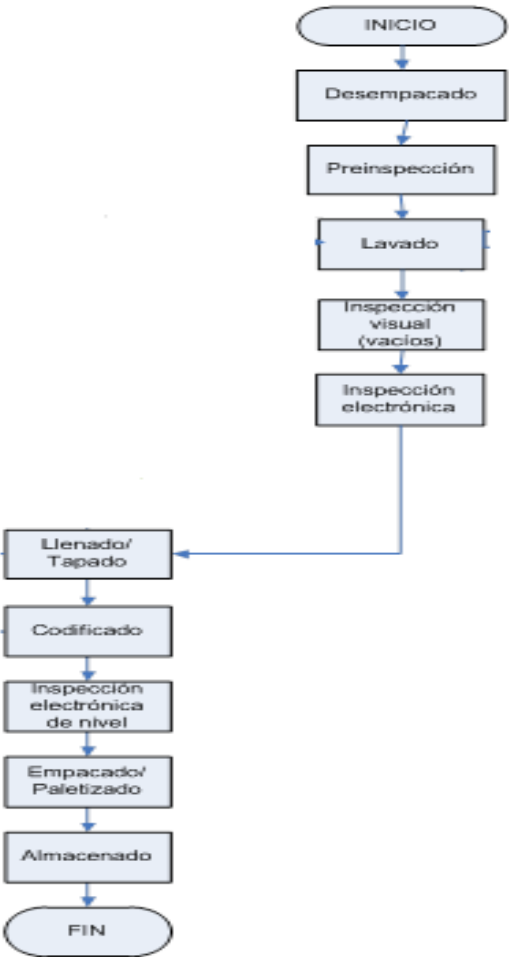
 Ubicación línea 6 en el plano de Industria Nacional de Refrescos.

Fuente: Archivo Lay out planta, Industria Nacional de Refrescos.

1.3 Diagrama de proceso de producción de botellas de vidrios retornables personales en línea 6

Durante la etapa de recorrido de la línea se logró identificar y describir el proceso de producción de botellas de vidrios retornables personales en línea 6 con el propósito de obtener información que permita desarrollar un plan de seguridad en la línea acorde a lo establecido en la norma OHSAS 18001. En la siguiente imagen se muestra diagrama para línea 6:

Figura N° 7
Diagrama de flujo proceso productivo para producción en vidrio



Fuente: Archivo procesos productivos líneas de producción, Industria Nacional de Refrescos

A continuación se plantea a más detalle las etapas del proceso principales en producción botellas de vidrio en línea 6.

Tabla N° 2: Desempacado

Etapas del Proceso: Desempacado	
Descripción General	En esta etapa cada caja se coloca de la tarima al transportador de cajas.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Golpes por mal manejo

Tabla N° 3: Proceso Pre inspección de envase.

Etapas del Proceso: Inspección botellas de vidrio	
Descripción General	En esta etapa se revisa botella por botella de cada caja para quitar envase extra sucio o con objetos dentro de la botella.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despicadas o mal manejo

Tabla N° 4: Inspección visual vacío.

Etapas del Proceso: Inspección visual vacío	
Descripción General	En esta etapa se revisa botella por botella que va pasando a través de una pantalla luminosa la cual permite visualizar envase demasiado sucio o con distintos materiales adentro.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio

Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despicadas o mal manejo
--	--

Tabla N° 5: Inspección electrónica

Etapas del Proceso: Inspección electrónica	
Descripción General	En esta etapa un equipo electrónico revisa botella por botella si tiene fisuras en el cuerpo o manchas las botellas.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despicadas o mal manejo

Tabla N° 6: Proceso lavado de botellas de vidrio.

Etapas del Proceso: Lavado botellas de vidrio	
Descripción General	El lavado de botellas remueve toda suciedad como residuos de producto, polvo, tierra, microorganismos (bacterias, hongos, levaduras) también eliminar huevos de insecto, larvas, etiquetas y adhesivos.
Materiales en contacto	Contacto con soda cáustica residual en botellas que provoque daño en la piel.
Peligros potenciales a la Salud	Ruptura de Botellas.
Referencia Lavado de botellas	

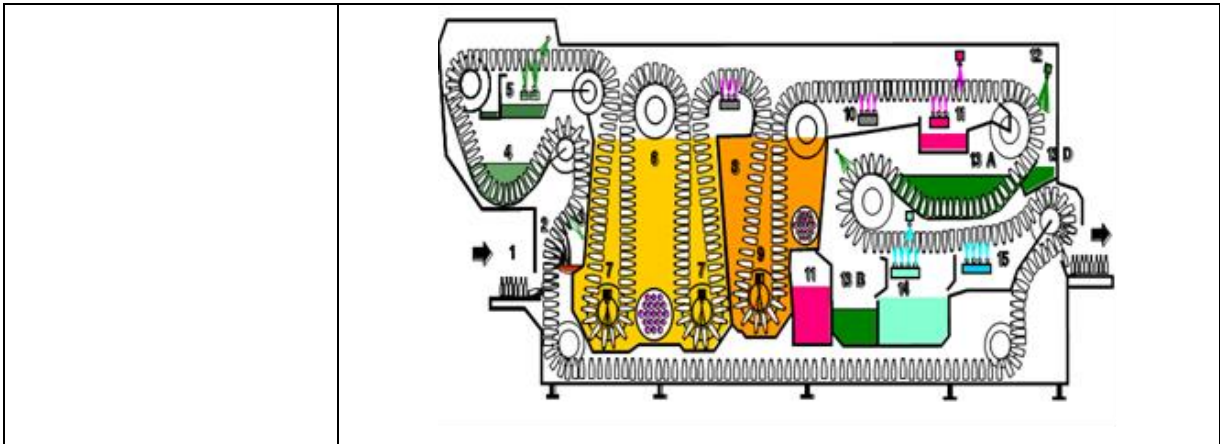


Tabla N° 7: Proceso llenado de botellas de vidrio.


Etapa del Proceso: Llenado de botellas de vidrio	
Descripción General	En esta etapa, la bebida terminada es envasada en botellas de vidrio o PET/REF PET a contrapresión.
Materiales en contacto	Llenadora de botellas y todos sus accesorios de acero inoxidable. Válvulas con partes móviles, Grasa de grado alimenticio. Aire estéril, nitrógeno grado quirúrgico Botellas, Bebida Terminada.
Peligros potenciales a la Salud	Ruptura de Botellas, explosiones.
Referencia de llenado de botellas	

Tabla N° 8: Proceso de tapado de botellas de vidrio.

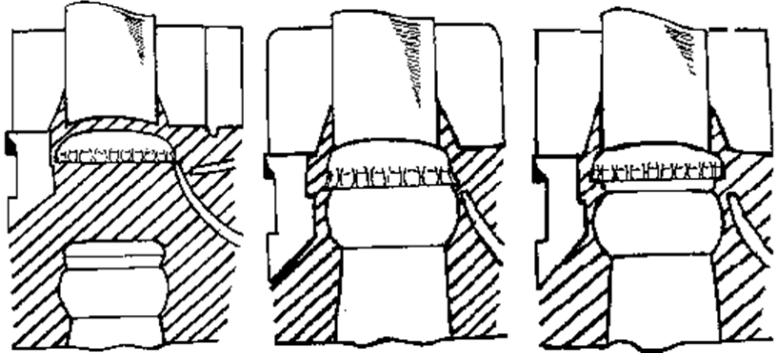
Etapa del Proceso: Tapado	
Descripción General	Una vez que las botellas han sido llenadas con bebida, es necesario taparlas de manera hermética. Para el caso de las botellas de vidrio, se utilizan tapas metálicas, mejor conocidas como Tapa Corona.
Materiales en contacto	Coronador Tapas Botellas Bebida Terminada
Peligros potenciales a la Salud	Desprendimiento de partes móviles (astillas metálicas de las tapas)
Referencia tapado	

Tabla N° 9: Proceso de codificado de botellas de vidrio.

Etapa del Proceso: Codificado por Tinta	
Descripción General	En esta etapa, luego del tapado de las bebidas, cada empaque deberá tener una fecha de caducidad; por lo que se utiliza un codificado de Tinta para identificar: Vencimiento y lugar de embotellado.
Materiales en contacto	Ninguno
	Ninguno


Peligros potenciales a la Salud	
Referencia codificado	

Tabla N° 10: Inspección visual nivel de líquido

Etapas del Proceso: Inspección visual nivel de líquido	
Descripción General	En esta etapa se revisa botella por botella que va pasando a través de una pantalla luminosa la cual permite visualizar si el envase contiene la cantidad de líquido correcto que indica la etiqueta.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despicadas o mal manejo

Tabla N° 11. Empacado y paletizado

Etapas del Proceso: Empacado y Paletizado	
Descripción General	Las botellas llenas con líquido se acomodan en una caja de 24 botellas y luego, se acomodan las cajas en una tarima de 6 camadas de 8 cajas.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despicadas o mal manejo

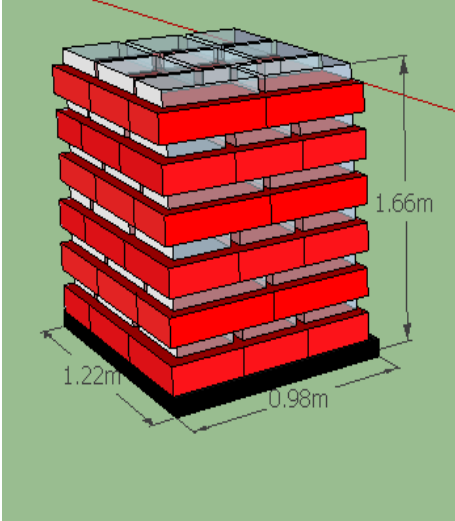
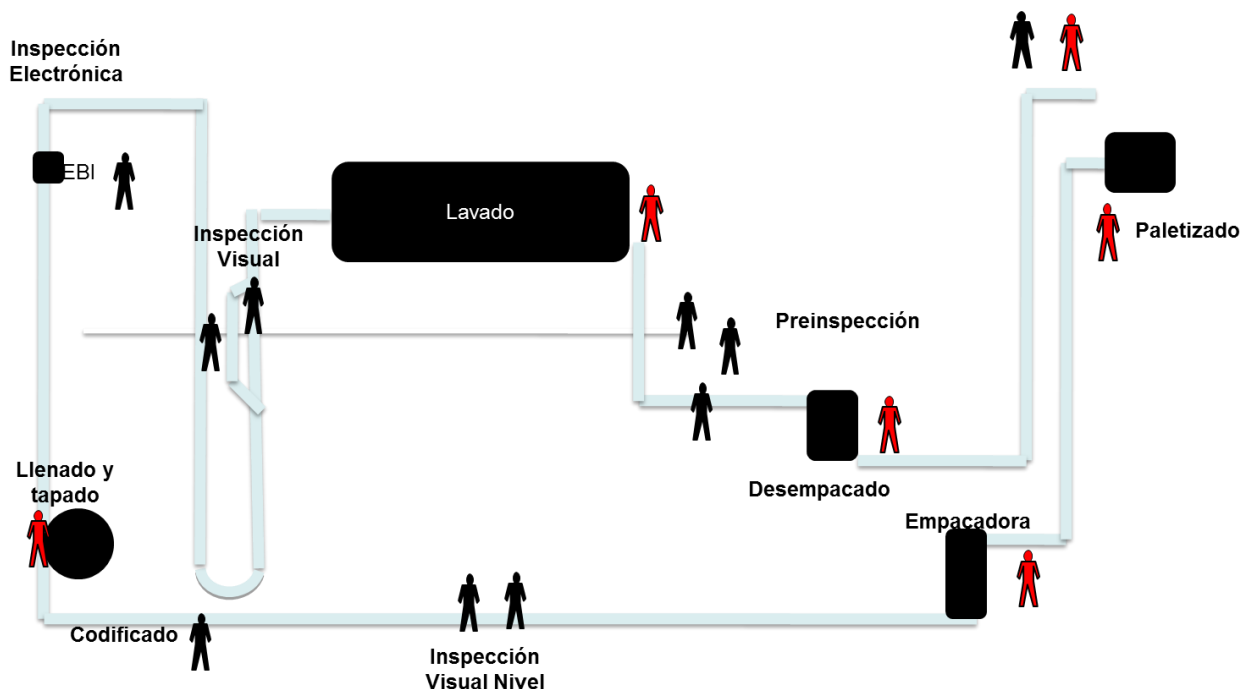
Referencia Personal de Empacado	
--	--

Tabla N° 12: Almacenado

Etaa del Proceso: Almacenado	
Descripción General	Las tarimas son almacenadas en la bodega de producto terminado por montacargas.
Materiales en contacto	Botellas de vidrio
Peligros potenciales a la Salud	Cortadura por botellas despidadas o mal manejo

Figura N° 8.
Esquema del proceso productivo de línea 6.



Fuente: Archivo balance de líneas, Industria Nacional de Refrescos S.A.

Línea 6 cuenta con un total de 23 personas. De los cuales 6 son operarios de equipos fijos el resto realiza labores rotativas, ya se de selección de envase, levantar cajillas o inspeccionar envase vacío y lleno.

Los equipos de protección que se utilizan en esta línea son los siguientes

- 1) Guantes anti corte para protección de manos
- 2) Orejeras o tapones auditivos
- 3) Lentes de seguridad
- 4) Botas de seguridad
- 5) Cofia Industrial
- 6) Uniforme del área.

Figura N° 9.

Equipos de protección personal utilizados en línea 6

	Guantes anticorte
	Orejeras
	Tapones auditivos
	Lentes de seguridad
	Botas de seguridad
	Cofia Industrial

La descripción de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en línea 6 como diagrama de procesos de producción de la línea, el esquema de trabajo de persona y cada una de las etapas que se realizan permite cumplir el primer acápite de la norma 4.4.1 Requisitos Generales donde se plantea la necesidad del mapeo de todos los procesos, como un inicio previo a cualquier otro requisito.

1.4 Análisis de los elementos de los requisitos del sistema de gestión de la SST según norma

A continuación, se procederá a revisar cada requisito de la norma en base a su estructura frente al sistema de seguridad de la Industria Nacional de Refrescos S.A

4. Requisitos del Sistema de Gestión de la SST

4.1 Requisitos Generales

La norma establece:

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST de acuerdo con los requisitos de este estándar OHSAS, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión de la SST

Este requisito se cumple parcialmente dado que se cuenta con el documento Manual de Calidad código de documento ML-SC-MN0006 el cual describe la manera como la unidad operativa Industria Nacional de Refrescos conforma y administra un sistema de salud y seguridad ocupacional para todas las líneas de producción, basado en los lineamientos de Coca Cola Company para dar cumplimiento a los objetivos de desempeño en materia de seguridad de la organización y alineado al plan operativo anual de la compañía.

El alcance está definido a todos los procesos involucrados de la cadena de valor tanto para los procesos claves para la producción como para los procesos de apoyo, desde la recepción y mantenimiento de las materias primas, preparación de jarabe de gaseosa, embotellado de bebida, almacenamiento de productos y carga de producto terminado para su distribución. Sin embargo aunque se tiene definido el manual, no contiene responsables ni se encontró registros, revisión del manual, ni cuáles son los responsables.

4.2 Política de SST

La norma establece:

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión de la SST.

Este requisito cumple con una política integral que contempla todos los parámetros establecidos por las normas OHSAS 18001:2007 y las actividades propias de la empresa. Ha sido actualizada, difundida y publicada para todas las partes interesadas.

El documento de la política integral cuenta en conjunto con objetivos estratégicos, la frecuencia de revisión de la misma es trimestral.

Este documento se encuentra expuesto en distintos lugares dentro de la línea retornable número 6, en los pasillos de circulación, expuesta al público en el portón principal de la empresa.

Según entrevistas de la visita en piso realizada al personal de línea 6, donde se les consultó sobre la política de seguridad, si bien hubieron respuestas aceptables, la gran mayoría tuvo dificultades para responder si conocía la política de seguridad y como la aplicaba en su día a día laboral.

4.3 Planificación

4.3.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.

La compañía ha establecido el procedimiento ML-SCPR0540 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles para identificar peligros y evaluar riesgos, a fin de implementar los planes de acción para la gestión y determinación de controles del riesgo potencial a las personas, propiedad, negocios y

medio ambiente que puedan resultar de las actividades de la organización. Cumple parcialmente con los requisitos que determina la norma OHSAS. El procedimiento incluye aspectos como:

Las actividades rutinarias (normal) y no rutinarias (anormal) en línea 6, durante limpieza o mantenimiento y en emergencia. Ejemplo de actividades rutinarias levantar cajas, levantar botellas, revisar botellas. Actividades no rutinarias como por ejemplo limpieza de equipos.

Este procedimiento no contempla todos los equipos de línea 6, ni todas las tareas o actividades que se realizan en esta línea. No está actualizado la fecha del procedimiento data del 2013.

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de SST que sean aplicables.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la SST.

La organización debe mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar la información pertinente sobre los requisitos legales y otros requisitos a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas.

4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

Cumple porque se tiene establecido el procedimiento ML-SC-PR0541, para la identificación, acceso, cumplimiento y evaluación de requisitos legales y otros requisitos, el cual, se actualiza anualmente cuando hay cambios en la legislación, en conjunto con el área de asuntos corporativos de la compañía, que es la encargada de la parte legal de la región. Sin embargo, no cumple con la divulgación de los requisitos

dado que dentro de la documentación no encontramos comunicaciones de los requisitos legales a proveedores, clientes, colaboradores.

4.3.3. Objetivos y programas

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos de SST documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política de SST, incluidos los compromisos de prevención de los daños y deterioro de la salud, de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba y de mejora continua.

Mediante el establecimiento de un plan de negocios anual se cumple con este requisito porque se establecen las diferentes estrategias en materia de seguridad, calidad, inocuidad, sustentabilidad y crecimiento de corto, mediano y largo plazo de la compañía. Anualmente el plan de negocios integra diferentes áreas se analizan y plantean los diferentes aspectos de la organización dentro de los cuales están:

Expectativas de los clientes, tendencias de mercado, tendencias tecnológicas, oportunidades de nuevos productos y servicios, riesgos sociales, políticos y financieros, requisitos legales y otros, así como aquellos aspectos en materia de: calidad, inocuidad, seguridad y ambiente. Necesidades y capacidades.

Adicional cuenta con un procedimiento llamado alineación, planeación operativa en donde plantean el cumplimiento de los lineamientos y requerimientos del plan de negocios, así como los requerimientos legales, los requerimientos de The Coca Cola Company y otros, esto a través de la definición, y seguimiento de los objetivos anuales e indicadores de la compañía. Los objetivos son definidos incluyendo los lineamientos de seguridad.

Los indicadores de desempeño definidos en materia de seguridad para la línea retornable personal 6, son: accidentes, incidentes, días perdidos por accidentes, días

perdidos por enfermedad general, índice actos inseguros. La gerencia lleva a cabo una revisión trimestral donde da seguimiento a estos datos.

A través de un plan operativo de seguridad la compañía da respuesta al requisito 4.3.3, es un plan anual de gestión en materia de seguridad donde se detalla: frecuencia, mes, responsable y acción. Este plan anual, integra los requerimientos para equipos de protección por puesto de trabajo, los cambios que en materia legal se hayan llevado a cabo en la ley 618 de Nicaragua, los nuevos procesos o actividades, modificaciones en los puestos de trabajo y revisión de nuevas condiciones operacionales si existieran.

Se define responsabilidad y funciones por nivel de importancia, mediante cartas de compromiso que extiende la gerencia al representante de la seguridad para la planta que es el coordinador de seguridad y salud ocupacional. Se presentó evidencia de carta entregada por la gerencia al responsable de salud y seguridad ocupacional con fecha de noviembre del 2013.

Se analiza el grado de cumplimiento de objetivos y metas, mediante la revisión trimestral de evaluación del desempeño de los indicadores de seguridad, a través de un procedimiento llamado revisión por la dirección que es el mecanismo que utilizan para revisar a intervalos planeados las políticas, metas, oportunidades de mejora y cambios necesarios para la mejora continua en seguridad. Esta revisión es llevada a cabo por la gerencia.

El plan operativo se analiza periódicamente con frecuencia de una vez al mes, las actividades que se realizan son actualizadas cada vez y asimismo las modificaciones realizadas a la línea de producción, así como el cambio en las condiciones operacionales.

Finalmente, en resumen se evidencia el establecimiento de objetivos y metas definidos, ya que se maneja tendencia y permiten medición cuantitativa, y porque son revisados tanto de manera mensual como trimestral, por lo cual cumple con la consideración de todos los aspectos exceptuando la mejora del desempeño de la línea, requeridos por la norma OHSAS 18001:2007.

Si bien se tienen objetivos y programas, de manera global. La línea retornable 6, presenta ascenso en los accidentes detallados de la siguiente manera: los últimos 5 años 2012: 6 accidentes, 2013: 13 accidentes, 2014: 15 accidentes, 2015: 19 accidentes, 2016: 25 accidentes.

Dentro del índice de actos seguros otro de los indicadores que mostraron de evidencia las reincidencias del personal de la línea retornable 6 recaen en falta de uso de los equipos de protección personal, dentro de los cuales está no usar lentes de protección, no usar tapones auditivos y orejeras para el ruido, y no usar guantes anti corte, y no usar cinturón lumbar. Esto coincide con la visita en piso realizada donde se observó que algunas personas durante la línea estaban operando no estaban usando sus equipos.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La norma establece:

La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la SST.

La alta dirección debe demostrar su compromiso:

a) asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST;

Nota 1: Los recursos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, la infraestructura de la organización y los recursos tecnológicos y financieros.

b) definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la SST eficaz; y se deben documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad.

La organización debe designar a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en SST, independientemente de otras responsabilidades, y que debe tener definidas sus funciones y autoridad para:

a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST se establece, implementa y mantiene de acuerdo con este estándar OHSAS

Las funciones y responsabilidades se documentan a través de los manuales de descriptores de cargos, tales como se evidenciaron: descriptor de puesto del gerente, descriptor de puesto del responsable de salud y seguridad ocupacional, descriptor de puesto de rotador de línea retornable 6, descriptor de puesto de operador de equipo. De esta forma se asegura responsabilidad desde el puesto para con la seguridad y dar respuesta a este requisito.

La descripción de los puestos de la línea, establecen las competencias mínimas del cargo, estas competencias son evaluadas en las calificaciones de perfiles documento código ML-SC-FR1461. Se encontraron registro de calificación de todos los perfiles y personas que ocupan los cargos. También cumple ya que establecieron un procedimiento llamado evaluación desempeño ML-SC-FR1422, donde evalúan el cumplimiento de estas funciones y responsabilidades.

La verificación de las capacidades de cada uno de los trabajadores con respecto a su puesto de trabajo se realiza mediante la evaluación de las habilidades versus el descriptor de puesto que está dentro del manual de funciones y mediante la evaluación del período de prueba de tres meses.

Se valida lo siguiente:

- Perfil de puesto (edad, escolaridad, sueldo, políticas, etc.)
- Conocimientos técnicos / Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL)
- Perfil de competencias personales / Guías de entrevistas
- Gusto por el puesto (compatibilidad con lo que hará)
- Perfil psicométrico

La comunicación de la responsabilidad concerniente a seguridad y las autoridades está expuesta en una pancarta donde informa que el representante de la dirección designado en materia de seguridad es el puesto del coordinador de seguridad. También está la carta de compromiso de la gerencia donde se ratifica el compromiso de la misma con la seguridad ocupacional. Apoyando al sistema de salud y seguridad

ocupacional también se encuentra un médico y tres enfermeros que dan atención a los tres turnos de producción de la línea retornable personal 6.

Se cuenta con un presupuesto anual para seguridad que está definido desde el plan de negocios de la compañía, el cual se utiliza para compras de equipos de protección, compra de uniformes y mejoras en temas de seguridad en las líneas de producción. Este presupuesto es global no tienen detalle de presupuesto de seguridad para cada línea de producción.

Las estadísticas de desempeño se reportan diariamente y mensualmente a gerencia mediante los reportes diarios que genera el área de recursos humanos donde se detalla, accidentes incapacitantes, accidentes no incapacitantes incidentes, tanto de personal que labora como fijo así como de personal subcontratado.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La norma establece:

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

Anualmente, las necesidades de capacitación están identificadas a través del plan de capacitación, que se alimenta de una matriz de diagnóstico de necesidades de capacitación que es la documentación que se genera para detectar las necesidades de capacitación en seguridad por área. Mes a mes se mide el cumplimiento de este plan con actividades programadas versus las realizadas.

Para asegurar que se conoce la política de seguridad de la compañía y que el personal tiene la capacidad de llevar a cabo sus actividades diarias con seguridad, se garantiza inducción en seguridad para los nuevos ingresos de la línea retornable personal 6.

Como mínimo anualmente el personal recibe charlas sobre las políticas y objetivos. Se encontraron registros de asistencia de fecha julio 2014, septiembre 2014, diciembre 2014, febrero 2015, mayo 2015, noviembre 2015, enero 2016 marzo 2016, abril 2016. Documentos que se revisaron formato agenda de inducción ML-SC-FR1925.

La gerencia lleva a cabo reuniones operativas con el personal de líneas de producción donde se actualiza el estatus de accidentes, incidentes, días de incapacidad, y de esta forma garantizar que todos estén comunicados en lo que ha seguridad ocupacional se refiere, hay evidencia de registros con fecha de diciembre 2013, enero 2014, marzo 2014, mayo 2014, agosto 2014, septiembre 2014, noviembre 2014.

Se cuentan con procedimientos de seguridad en la línea retornable 6, y con líderes para cada uno de ellos por medio de las cuales se agendan capacitaciones y reuniones al respecto. Se encontró evidencia de capacitaciones que datan del 2013, no se encontraron con ni fechas recientes ni de los períodos 2014 – 2015.

Existe un mapa de riesgo que está distribuido en toda la planta y en la línea retornable 6 en donde se coloca los impactos y riesgos para la seguridad de cada persona según su puesto de trabajo, esto para que cada trabajador este enterado de sus riesgos en su puesto de trabajo. No se encontraron registros de listado de capacitaciones donde se divulgue el funcionamiento del mapa de riesgo.

Por otro lado, en el procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos, están también mencionados los riesgos al que personal está expuesto, así como las condiciones inseguras, pero no está completo para todo los puesto ni incluye todas las actividades de la línea, de la cuales el personal de línea 6 no fue participe de ese procedimiento. Durante una entrevista realizada a trabajadores de la línea 6, encontramos que no conocían el formato y tenían dificultades para explicar el mapa de riesgo.

Para garantizar el entendimiento de la política de seguridad y de los procedimientos, se cuenta con el procedimiento de toma de conciencia MLSC-PR0525, en el cual se asegura a través de los diferentes foros / reuniones con el personal, el fomento de la vivencia de la política, los riesgos y peligros de la salud y seguridad ocupacional y sus impactos, las funciones y responsabilidades y la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia. Se encontraron registros de listados de foros y reuniones de la gerencia con el personal de la línea retornable personal 6, diciembre 2013, enero 2014, marzo 2014, mayo 2014, agosto 2014, septiembre 2014, noviembre 2014.

En visita en piso al piso a la línea retornable personal 6, se observaron evidencias de que aún falta una toma de conciencia adecuada con respecto al uso de los equipos de protección que los integrantes de esta línea deben portar como son guantes anti cortes, lentes de seguridad, cinturón de seguridad.

4.4.3 Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1 Comunicación

La norma establece:

En relación con sus peligros para la SST y su sistema de gestión de la SST, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;*
- b) la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;*
- c) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.*

Para garantizar que la información relacionada a aspectos de seguridad llegue a los trabajadores de la línea retornable 6, se cuenta con el procedimiento de comunicación ML-SC-PR0030 donde se establece los mecanismos de comunicación mediante tableros de información, colillas de pago, el portal documental de información, a través de las reuniones y foros de comunicación mensual, reuniones diarias de cinco minutos con el personal de la línea. Las comunicaciones se documentan a través de minutas de reunión y asistencia de las reuniones de comunicación realizadas. Se logra

constatar en comunicación en colillas de pago con fecha noviembre 2014, revisión del desempeño en salud y seguridad de la línea retornable 6.

Se tiene establecido en planta que el personal de cada área participe en la elaboración del procedimiento de identificación de peligros y riesgos. Se estaban realizando foros cada vez que había cambios donde se exponían las inquietudes, Pero se dejaron de hacer, solo hay registros desde el 2014, La representación de los empleados de línea 6 respecto a la compañía es mediante la comisión mixta que la integran empleados sindicalizados y no sindicalizados.

Documentos vigentes concernientes a consulta y participación que fueron revisados:
 ML-SC-PR0030, Comunicación.
 ML-SC-FR2543 Comunicación Interna Nicaragua
 ML-SC-PR0528, Comunicación Externa

Tabla N° 13. Medios y canales de comunicación por niveles

Medios y Canales	Niveles					
	operativos	Mandos medios	Gerencial	Proveedores	Externos	comunidad
IMPRESOS						
Volantes				x	x	x
Trípticos				x	x	x
Lonas/Acrílicos/Banners				x	x	x
Posters				x	x	x
Descriptores de puestos (competencias, habilidades, formación, experiencia, conocimiento)	x	x				
Identificación de peligros y riesgos	x	x				
Requisitos legales y otros		x	x	x		
Manuales	x	x	x	x		
Sistemas (Política Integral)	x	x	x	x		
Procedimientos (Responsabilidades)	x	x	x	x		
Instrucciones	x	x	x	x		
Comunicación en boleta de pago.						
Tableros	x	x	x	x		
Cara a Cara						

Plática	x	x	x	x		
Conferencia	x	x	x	x		
Juntas de Equipo/Trabajo	x	x	x	x		
Líderes de requerimientos/ Aspectos de seguridad	x	x	x	x		
Comisión mixta	x	x	x			
TECNOLOGICOS						
Comunicaciones electrónicos	x	x	x		x	x
Boletín electrónico	x	x	x		x	x
Intranet	x	x	x			
Televisión (campañas publicitarias)	x	x	x	x	x	x
Videos/CD	x	x	x		x	x
Protectores de pantalla	x	x	x			

Tabla N° 14. Aspectos comunicados en la empresa, responsables y frecuencia

Tema a comunicar	Responsable	A quien se comunica	Frecuencia	Medios y canales de comunicación	Evidencia
Campaña contra la Dislipidemia	Responsable de Seguridad y médico de empresa	Todo el personal (línea retornable personal 6)	Mensual	Juntas de comunicación con el personal Operativo de línea 6, tercero y proveedores.	Comunicaciones oficiales a través de Correo electrónico
Exámenes de control a los Manipuladores cada 6 meses	Responsable de Seguridad y médico de empresa	Todo el personal (línea retornable personal 6)	Mensual	Juntas de comunicación con el personal Operativo, Administrativo, tercero, proveedores.	Comunicaciones oficiales a través de Correo electrónico
Charlas educativas de alimentación saludable al personal que prepara los alimentos	Responsable de Seguridad y médico de empresa	Todo el personal (línea retornable personal 6)	Mensual	Juntas de comunicación con el personal Operativo de línea 6, tercero y proveedores.	Comunicaciones oficiales a través de Correo electrónico
Campaña de Higiene de los pies	Responsable de Seguridad y médico de empresa	Todo el personal (línea retornable personal 6)	Mensual	Juntas de comunicación con el personal Operativo de línea 6, tercero y proveedores.	Comunicaciones oficiales a través de Correo electrónico

4.4.4 Documentación

La norma establece:

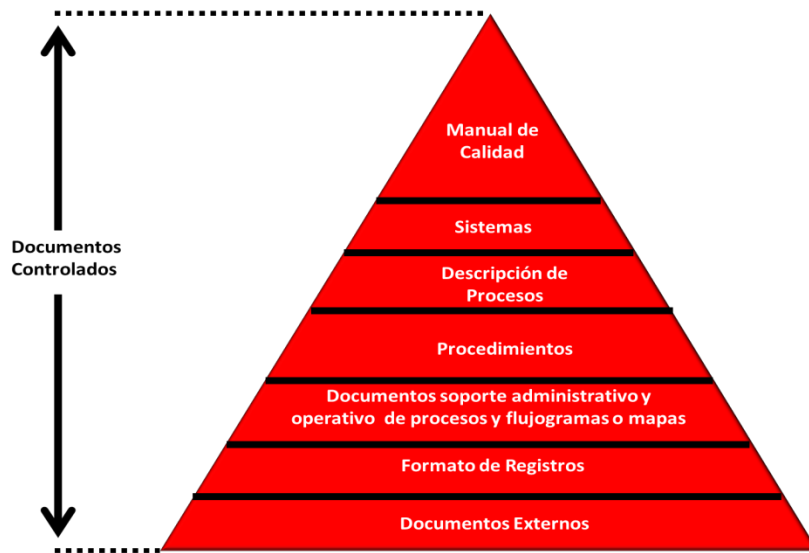
La documentación del sistema de gestión de la SST debe incluir:

- a) la política y los objetivos de SST;*
- b) la descripción del alcance del sistema de gestión de la SST;*
- c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la SST y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;*
- d) los documentos, incluyendo los registros, requeridos por este estándar OHSAS;*
- e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la SST.*

Nota: Es importante que la documentación sea proporcional al nivel de complejidad, peligros y riesgos concernientes, y que se mantenga al mínimo requerido para alcanzar la eficacia y eficiencia.

Existe una estructura de documental en forma de pirámide (Manual sistema de gestión, sistemas, descripción de procesos, procedimientos, documentos de soporte operativos, formatos de registros, documentos externos) que es administrada a través del software de administración documental de información donde se estable los elaboradores, revisores de instructivos, procedimientos, manuales y registros. Los lineamientos para el control de la documentación están plasmados en el procedimiento de administración documental MLSC-PR0001.

**Figura N° 10:
Pirámide Estructura documental**



En esta estructura documental están definidos los lineamientos para establecer una metodología estándar de control de documentos. En este software se encuentran todos los procedimientos, registros, formatos, en fin, toda la documentación referente a salud y seguridad ocupacional de la línea retornable 6. En el requisito de estructura documental estaría cumpliendo con lo indicado por la norma.

4.4.5 Control de documentos

La norma establece:

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la SST y por este estándar OHSAS se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los registros establecidos en el apartado 4.5.4.

El control de documentos y datos se realiza mediante un software de administración documental, donde se tiene localizado y documentado el sistema de gestión que contempla seguridad y salud ocupacional. Se cuenta con el procedimiento de administración documental código de documento MLSC-PR0001 donde se establecen los lineamientos necesarios para el control de documentos.

Dentro del sistema de administración documental, la información tiene una estructura definida en cuanto a su clasificación y categorización. Los campos visibles para los usuarios que constituyen la identificación de los documentos son:

Tabla N° 15. Estructura de la documentación.

Título	Contiene el nombre del documento que debe expresar lo mejor posible su contenido
Código	La estructura del código que identifica al documento se rige por el proceso y el tipo de documento consecutivo al que corresponde.
Versión	Identifica los ciclos de cambios que haya sufrido el documento, sean de forma o de fondo.
Fecha de Vigencia	Fecha en la que el documento fue publicado por última vez y a partir de la cual entra en vigencia.
Responsable	Encargado del documento.

Se cuenta con un listado maestro de documentos también en donde se identifica cada uno de los documentos que son parte del sistema de salud y seguridad llamado listado de documentos ML-SC-SGP0034.

Se realiza una revisión anual de la documentación o cuando haya cambios en procesos y políticas, actualmente hay documentación que no está incluida

Esta documentación está disponible solamente para las personas que cuentan con computadoras y usuario de red para acceder, dentro de la visita en piso que se realizó, no se encontraron accesos para el personal de la línea retornable 6.

Se lograron evidenciar documentos actualizados, por mencionar algunos:

- Control de Acciones Correctivas y Preventivas ML-SC-FR2692
- Formato Agenda de Inducción ML-SC-FR1925

- Matriz de inventario Legal ML-SC-FR2661
- Procedimiento Primeros Auxilios ML-SC-PRSA0005
- Formato de investigación de accidentes e incidente ML-SC-FR2588
- Plan de Trabajo de Comisión Mixta 2014 ML-SC-RGNI0237

4.4.6 Control operacional

La norma establece:

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para los que es necesaria la implementación de controles para gestionar el riesgo o riesgos para la SST. Esto debe incluir la gestión de cambios (véase el apartado 4.3.1).

Los riesgos a lo que están expuestos el personal que labora en la línea retornable 6, están identificados en el documento denominado Identificación de peligros y riesgos de Industria Nacional de Refrescos, el cual detalla para cada actividad realizada en la línea los posibles riesgos identificados.

Existe el procedimiento MLSC-PR0540, identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles donde se plantea la determinación de las fuentes, situaciones o actos (o combinaciones de ambas) que potencialmente deterioren la salud de las personas que laboran en la línea retornable 6.

Se cuenta con el reglamento para contratistas, donde están establecidas las comunicaciones, políticas y reglamentos que los contratistas que realicen trabajos en la línea retornable 6 deben acatar, esto cuando se vayan a requerir trabajos de externos en las líneas de envasado.

En el procedimiento de inducción ML-SC-FR1925, se establece como requisito que todo personal nuevo reciba inducción por parte del área de seguridad, el procedimiento contempla como mínimo los siguientes temas:

- Inventario legal, revisión de las leyes aplicables.

- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
- Requerimiento de contratista antes de realizar un trabajo.
- Normas generales de comportamiento e higiene
- Acceso a herramientas, equipos, maquinarias y vehículos
- Manejo de sustancias peligrosas
- Cargas
- Equipos de protección personal
- Ropa de trabajo
- Protección auditiva
- Autorización de trabajos
- Señalizaciones
- Procedimiento de emergencias y evacuaciones

Se concluye que hay una implementación total de este requisito, por tanto es necesario mantener las actividades hasta ahora gestionadas para la línea retornable personal 6.

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar situaciones de emergencia potenciales*
- b) responder a tales situaciones de emergencia.*

La organización debe responder ante situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas para la SST asociadas. Al planificar su respuesta ante emergencias, la organización debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos

Para responder a situaciones de emergencia dentro de la línea retornable 6 y total planta, Industrial Nacional de refrescos cuenta con el procedimiento código de documento, MLSC-PR0130, Manejo de Incidentes y resolución de crisis donde detalla las acciones de prevención y mitigación de situaciones de emergencia reales o potenciales que pudieran ocurrir en la planta.

Adicionalmente, se apoya también bajo el procedimiento primeros auxilios código de documento ML-SC-PRSA0005, donde establece qué se requiere para asegurar que dentro de las instalaciones se cuenta con personal competente y equipos apropiados para asistir a una persona (trabajador, contratista, visitante) que se vea involucrado en una emergencia médica, accidente laboral o lesión y requiera primeros auxilios básicos, esto aplica para toda la planta.

Además, anualmente se realiza un ejercicio de simulacro tipo ensayo basado en un plan de emergencia con el objetivo de preparar al personal de todas las líneas ante cualquier situación de emergencia, con el fin de mitigar efectos de eventos inesperados o esperados ocasionados por el hombre o la naturaleza, preparando medidas para salvar vidas. El documento que se revisó Plan de emergencia de industria nacional de refrescos catalogado como documento controlado, detalla el plan de emergencia contra incendio, en caso de terremoto, en caso de uso de líquidos inflamables, contra posibles fugas de amoníaco, en caso de amenaza de bomba u otros artefactos explosivos, en caso de fuga de CO₂, están delimitadas las responsabilidades por cargo, la organización de grupos de apoyo interno, las coordinaciones de apoyo externo, el actuar de la brigada de emergencia y responsabilidad de los colaboradores en general.

Se encontró evidencia de la divulgación del plan de emergencias con el personal de la línea retornable personal 6 con fecha de 7 noviembre 2014.

Actualmente, Industria Nacional de Refrescos cuenta con una brigada de emergencia conformada por integrantes de cada área y línea, ésta brigada recibe entrenamiento una vez al mes, en primeros auxilios, y en las diferentes modalidades de mitigación de amenazas previamente mencionadas.

Se cuenta también con un equipo de mitigación de incidentes y resolución de emergencias conformado por la gerencia, jefaturas y recursos humanos. Los cuales tienen responsabilidades que están planteadas en el Plan de Emergencia anteriormente mencionado.

El registro e investigación de incidentes y accidentes se realiza a través del código de documento ML-SC-ITPC1277, para el análisis y las acciones que se generan después de una accidente o situación de emergencia para facilitar las acciones correctivas de los eventos no deseados que causaron o pudieron causar lesión a personas, daños a la propiedad, o pérdida en el proceso, con el fin de prevenir dichos eventos para que no vuelvan a ocurrir en el futuro.

Igualmente se cuenta con el formato de atención a emergencias código de documento ML-SC-FR2630 donde se detalla fecha, descripción, participantes, afectados y cronología paso a paso del evento y análisis para tiempo de respuesta de brigada y comando de emergencia. Incluye análisis de causa raíz del evento.

Anualmente se establece día y fecha del desarrollo del simulacro, se encuentra evidencia de su cumplimiento, y de la participación del personal de la línea retornable 6, con un simulacro realizado el 7 de noviembre del 2014 con la simulación de un terremoto, y de la participación del personal de la línea retornable 6.

4.5.1 Seguimiento y medición del desempeño

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos: Para hacer el seguimiento y medir de forma regular el desempeño de la SST. Los procedimientos deben incluir:

- a) las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización;*
- b) el seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de SST de la organización*
- c) el seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad);*

d) las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SST;

e) las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SST deficiente;

Para la medición de la gestión en general se cuenta con herramientas que evidencian el desempeño, como es el caso de: estadísticas, indicadores de cumplimiento de inspecciones, cumplimiento del programa de salud y seguridad, programas de mantenimiento, seguimiento de objetivos y metas.

Industria Nacional de Refrescos S.A. tiene establecido que la medición y monitoreo del desempeño en cuanto a salud y seguridad ocupacional de la línea retornable 6 se hará a través de los siguientes parámetros:

Actualmente hay definidos indicadores para medir el desempeño en salud y seguridad de la línea retornable 6:

1. Accidentes
2. Incidentes
3. Días perdidos por accidentes de trabajo
4. Índice de accidentabilidad
5. Número de casos por enfermedad general
6. Días perdidos por enfermedad general
7. Índice de actos seguros

El seguimiento se realiza a través de: Indicadores que están en la evaluación del desempeño del supervisor de la línea retornable 6 (índice de accidentabilidad y ausentismo por accidentes), seguimiento diario a través de la reunión diaria del supervisor de línea retornable 6 con el personal de la línea al inicio de cada turno. Seguimiento mensual a través de la junta operativa de resultados que tiene la jefatura con el personal de la línea retornable 6.

El desempeño en salud y seguridad de la línea retornable 6 a su vez es comunicada a través de: presentación que se realiza en la junta mensual con la jefatura, los diferentes murales que se encuentran ubicados en la línea de producción, a través de las colillas de pago del personal de la línea, se divulga a través de la reunión diaria previa a arranque de turno.

Para cada uno de estos indicadores se han planteado objetivos y metas que se generan desde el plan de negocio anual de la compañía y se visualiza por área y por línea.

El seguimiento para monitorear accidentes se realiza a través de: el índice de actos seguros que se revisa de manera mensual. Industria Nacional de Refresco cuenta con una clínica y un médico para los tres turnos donde la línea retornable 6 está trabajando, es la encargada de brindar atención al personal de la línea retornable 6, monitorear los casos de enfermedad general, realiza campañas de prevención de enfermedades. También es la encargada de realizar exámenes médicos anuales al personal de la línea 6 y de consultas de seguimiento a través de estos resultados.

Los registros del desempeño en salud y seguridad se realiza a través de: reportes diarios que genera el área de recursos humanos donde plantea el desempeño en los indicadores de salud y seguridad para línea 6. A través de un reporte mensual donde se detalla el avance en los indicadores al cierre de mes, el cumplimiento con respecto a los objetivos y metas.

4.5.2 Evaluación de cumplimiento legal

La norma establece:

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento (véase el apartado 4.2c), la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables (véase el apartado 4.3.2).

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Nota: La frecuencia de las evaluaciones periódicas puede variar según los requisitos legales.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba (véase el apartado 4.3.2). La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados. La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Nota: La frecuencia de las evaluaciones periódicas puede variar según otros requisitos distintos que la organización suscriba.

Muestran 100% de cumplimiento legal, apoyado bajo la recomendación de un ente externo (abogado contratado) para hacer revisión de todo lo que en material legal y de seguridad aplica a la compañía y por línea

4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y preventiva

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- a) determinar las deficiencias de SST subyacentes y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes;*
- b) identificar la necesidad de una acción correctiva;*
- c) identificar oportunidades para una acción preventiva;*
- d) identificar oportunidades para la mejora continua;*
- e) comunicar los resultados de tales investigaciones.*

Las investigaciones se deben llevar a cabo en el momento oportuno.

Cualquier necesidad identificada de acciones correctivas o de oportunidades para una acción preventiva debe tratarse de acuerdo con las partes pertinentes del apartado “No conformidad, acción correctiva y acción preventiva”

Se deben documentar y mantener los resultados de las investigaciones de los incidentes.

La compañía ha definido el establecimiento de la autoridad y responsabilidad en el manejo e investigación de accidentes a través de subcomités que están conformados por personal de cada área y de línea retornable personal 6, dentro de los cuales se encuentra: subcomités de accidentes e incidentes, subcomité de capacitación, subcomité de auditorías efectivas para accidentes, subcomité de emergencias, subcomité de contratista, subcomité de disciplina operativa.

A través del procedimiento de investigación de accidentes código de documento ML-SC-ITPC1277, se analiza los eventos ocurridos y se toman medidas para mitigación, reducción y eliminación de accidentes e incidentes ocurridos en la línea retornable personal 6 cuando suceda algún evento.

La norma establece:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SST;*
- b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;*
- c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;*
- d) el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y*
- e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.*

4.5.3.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.

Existe un procedimiento código de documento ML-SC-PR0151, llamado mejora enfocada donde se establecen los lineamientos para gestionar las oportunidades y no conformidades, contiene una clasificación de detonadores y tipo de acción a realizar, por ejemplo:

- 1) Se activa una acción correctiva debido a accidentes incapacitantes y no incapacitantes en la línea retornable personal 6.
- 2) Se activa una acción preventiva por eventos recurrentes reportados por condiciones y actos inseguros en la línea retornable 6.
- 3) Se activan acciones inmediatas para incidentes de seguridad en la línea retornable personal 6.

Luego de seleccionar que tipo de acción se requiere, se selecciona la metodología a utilizar y todas siguen una estructura parecida a esta:

- 1) Definir el problema
- 2) Acciones inmediatas
- 3) Causa Raíz
- 4) Validación de la causa
- 5) Plan de Acción
- 6) Resultados
- 7) Estandarización
- 8) Cierre Final

Este procedimiento se verifica de manera anual por la gerencia para validar su vigencia e integrar comentarios.

Las acciones procedentes de las investigaciones son implementadas, se cuenta con una base de datos que permite hacer seguimiento a las acciones resultantes de las investigaciones.

No se observa un adecuado seguimiento a las no conformidades detectadas, no hay una adecuada continuidad en el seguimiento. Se encuentran registros y evidencias de cierre, pero infrecuentes.

No se observa un adecuado funcionamiento del sistema en lo que respecta acciones preventivas, las pocas que hay son procedentes de aspectos por mejorar u observaciones

4.5.4 Control de los registros

La norma establece:

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de la SST y de este estándar OHSAS, y para demostrar los resultados logrados. La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

A través del documento control y gestión de los registros código MLSC-PR0209, se establecen los lineamientos para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de cada uno de los registros generados de documentación para línea retornable personal 6, del sistema de salud y seguridad con el objeto de facilitar su utilización y manejo.

Los registros electrónicos se encuentran almacenados y son administrados a través del software de administración documental. Durante la realización de éste diagnóstico se verificaron que los documentos contaban con código, eran legibles, estaban almacenados en el software de administración documental, o se encontraban de forma física como copia controlada. Se encontró documentación en electrónico que no está dada de alta en sistema de administración documental y en físico que no es copia controlada.

Toda la documentación existente de la línea retornable personal 6 está en una matriz de control de registro código MLSC-RGNI0145, donde están almacenados todos los registros por código, tipo de registro (es interno o externo), medio de almacenamiento (si es electrónico, físico), usuarios que tienen acceso, meses de tiempo en archivo activo, meses en tiempo de archivo muerto y obsoleto, tipo de medio (papel, disquete, CD, Cinta Magnética, base de datos (Excel), documento Word). Sin embargo, nos presentaron documentación que no existe dentro de la matriz.

4.5.5 Auditoría interna

La norma establece:

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión de la SST se realizan a intervalos planificados para:

a) determinar si el sistema de gestión de la SST:

1) es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos de este estándar OHSAS

2) se ha implementado adecuadamente y se mantiene

3) es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización

b) proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas. Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

a) las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados

b) la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.

Actualmente no se tiene un programa de auditorías definidos, existen ciertas revisiones a solicitud de la gerencia que se realizan a la línea retornable 6, pero no se encontraron, auditorías formalmente realizadas, tampoco se cuenta con personal debidamente capacitado para elaborar auditorías internamente.

4.6 Revisión por la dirección

La norma establece:

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para la revisión por la dirección deben incluir:

- a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;*
- b) los resultados de la participación y consulta (véase el apartado 4.4.3);*
- c) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;*
- d) el desempeño de la SST de la organización;*
- e) el grado de cumplimiento de los objetivos;*
- f) el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas;*
- g) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas;*
- h) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SST; y las recomendaciones para la mejora.*

Existe un procedimiento denominado revisión gerencial código de documento MLSC-PR0019, donde se establece que la gerencia realiza el desempeño en materia de salud y seguridad ocupacional de la línea retornable personal, esto se verificó a través de tres minutas de reunión en donde se revisó lo que han involucrado los aspectos de salud y seguridad, evidencia encontrada en tres actas de revisión gerencial que datan de 3 de junio de 2013, 20 noviembre 2013, 27 agosto 2014 y 6 noviembre 2014

- 1) Seguimiento a tareas asignadas en la reunión anterior.
- 2) Política Integral
- 3) Cumplimiento de los objetivos, metas, programas e indicadores de gestión de salud y seguridad.
- 4) Estadísticas de accidentalidad/estado de investigación de incidentes.
- 5) Informes de acciones correctivas y preventivas. Resultados de la aplicación de Acciones correctivas y preventivas.
- 6) Evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la
- 7) Resultados de la participación y consulta a empleados.
- 8) Comunicación de las partes interesadas externas.
- 9) Cambios que puedan afectar al Sistema de Gestión de salud y seguridad.
- 10) Cambios en estructura Organizacional, manuales, procedimientos, políticas, procesos, equipos.
- 11) Recomendaciones para la mejora del sistema de gestión.

No se encontraron registros desde el 2015 hasta la fecha, ni planes de acción relacionados a este tema.

Como resultado del diagnóstico, de los elementos procesados anteriormente y obtener de cada uno de los ítems evaluados una percepción más clara de los anexos A y B donde se detalla si cumplen o no los requisitos establecidos por la norma, como resultado se obtiene la tabla **N°16** donde se resumen los hallazgos encontrados.

Tabla N°16
Hallazgos encontrados durante el diagnóstico.

Aspecto Evaluado	Hallazgo
Requisitos Generales	No está documentado el manual en el software oficial, no tiene definido involucrados.
Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional	Falta difusión de la política, esta no se encuentra disponible para las partes interesadas, no incluye temas de comunicación ni fecha de emisión.
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	El procedimiento con el que se cuenta no incluye todos los equipos y proceso de línea 6. No se analizan las estadísticas obtenidos de los diferentes indicadores.
Requisitos legales y otros requisitos	No se encuentran comunicaciones de los requisitos legales a los empleados, contratistas, temporales.
Objetivos y programas	No hay definido objetivos por línea de producción.
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	El procedimiento de Identificación de peligros está no está completo no incluye los cambios en políticas, procesos, equipos y áreas de la línea
Competencia, formación y toma de conciencia	Incluir un análisis de la información contenida en el indicador de actos inseguros, a fin de evidenciar las acciones que se toman para reducirlos
Comunicación	Campaña difusión de la política a través de afiches, banners, tarjetas
Participación y consulta	En el procedimiento de identificación y peligros no se involucra a personal operativo, se hace a nivel de escritorio.
Documentación	Documentación en papel y en físico sin código,
Control de documentos y datos	Listado maestro de documentos incompleto
Control operacional	Los procedimientos de identificación de peligros no incluyen los nuevos cambios en procesos y equipos de línea 6.

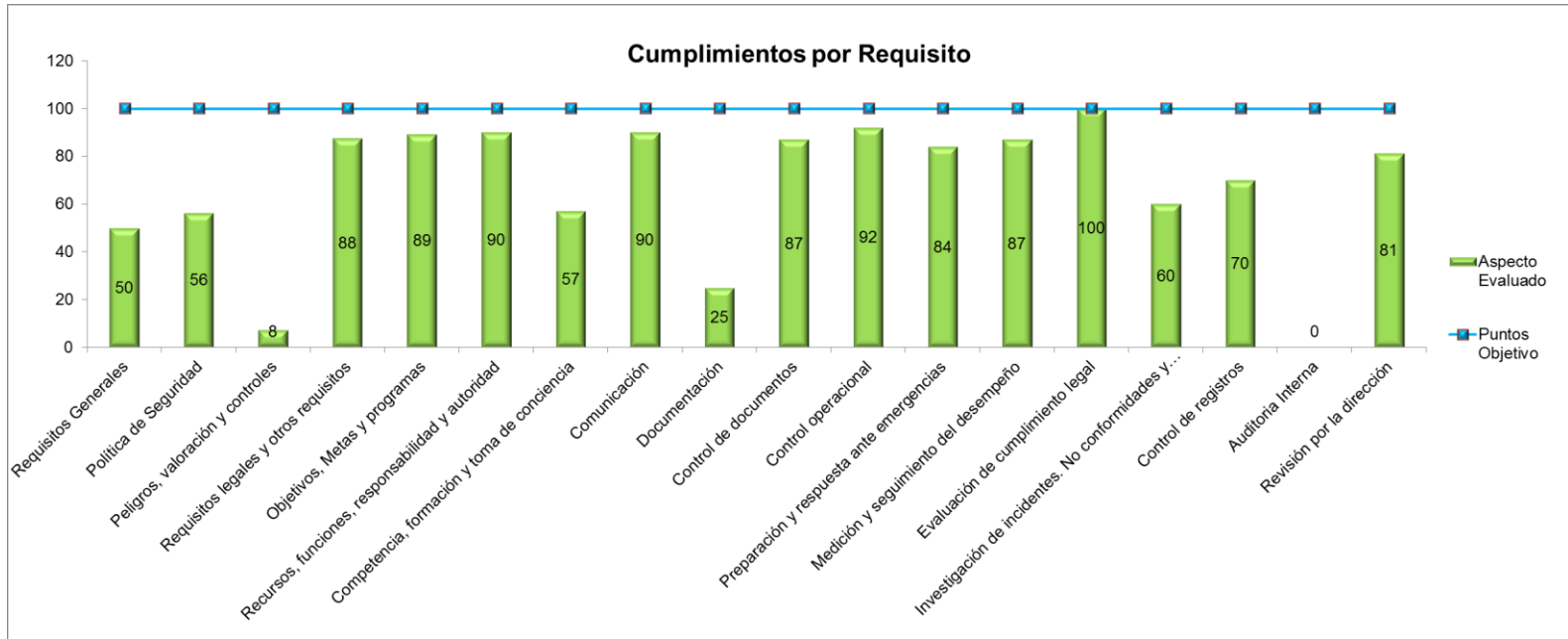
Preparación y respuesta ante emergencias	No hay capacitación formal en OHSAS. No se encuentra divulgación de los planes de emergencia. No existe análisis de vulnerabilidad.
Medición y seguimiento del desempeño	La identificación de peligros se hace a nivel de escritorio no se involucra al personal de la línea de producción
Evaluación de cumplimiento legal	No se evidencian comunicaciones del cumplimiento legal.
Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	No existen programas para reducción de accidentes de línea 6, no existen análisis de riesgos para equipos nuevos en línea 6.
Control de registros	Encontramos más de un formato de investigación de accidentes
Auditoria Interna	Actualmente no se tiene un programa de auditorías definidos
Revisión por la dirección	No hay registro actualizado de revisión de parte de la gerencia

Desde un punto de vista cuantitativo, se estima que en términos generales el nivel de avance del sistema de seguridad frente a la norma OHSAS es de un 67%, lo cual significa que se encuentran por encima del 50 % con base establecida para la adecuación del sistema

Para aumentar el porcentaje de cumplimiento en los requisitos que están por debajo de lo requerido se recomienda realizar los ajustes y actividades que se proponen en el plan de acción, que se presenta a continuación el capítulo II.

En la presente figura se realizó los cumplimientos por requisitos que solicita la norma y se le asignó un porcentaje de que si cumple o no con los ítems de la norma

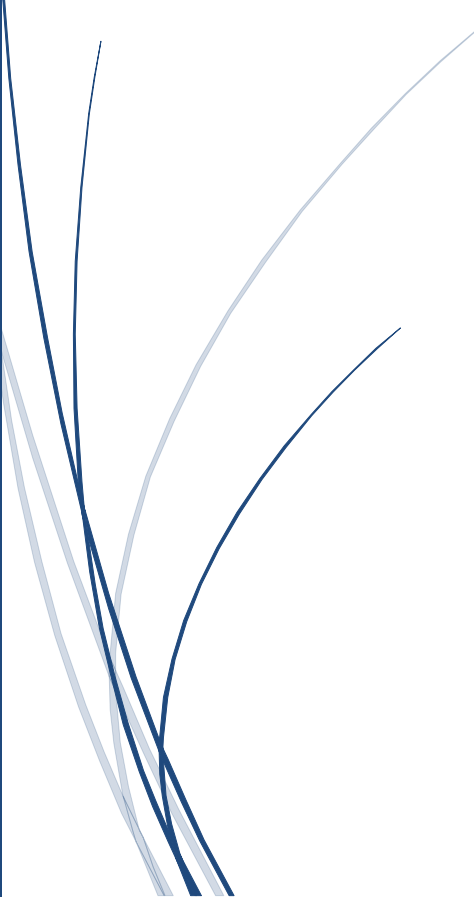
Figura N° 11
Cumplimientos por requisitos





CAPITULO II

Plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 18001:2007



CAPÍTULO II. Plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea 6

En base a los hallazgos encontrados en el capítulo 1, a continuación, se presenta las actividades que se requieren para adecuar el sistema de seguridad de línea 6 de acuerdo a los requerimientos de la norma OHSAS 18001:20017, tomando como referencia el numeral de cada requisito correspondiente al capítulo 4 de la norma en mención.

2.1 Requisitos generales: 4.1

El sistema de calidad de la compañía alcanza todas las actividades de la organización, pero cumple parcialmente con los requisitos de la norma OHSAS, dentro del manual de calidad que presentan el alcance de este no tiene la faceta de seguridad.

Adicional se debe definir la actualización del manual cada vez que haya cambios durante el año. Dentro de la plataforma que tienen como software oficial documental debe subir este manual, y comunicar estos cambios al personal de línea 6. Se debe incluir responsable de actualización y vigencia el manual.

2.2 Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional: 4.2

La alta dirección define una política integral que cubre las facetas, calidad, inocuidad, ambiente y seguridad.

La política debe actualizarse anualmente, se debe colocar la fecha de la última emisión.

En la política hace falta que se incluya la parte de la comunicación interna y externa, para que el personal que trabaja en la compañía este consciente de sus obligaciones en materia de salud y seguridad ocupacional. Una vez actualizada se debe comunicar a las partes interesadas, a cliente y empleados en general, esto se puede llevar a cabo mediante pancartas y por medio escrito. Otro punto es que puede comunicarse al personal de línea 6 mediante las charlas de difusión de cinco minutos que realizan al inicio de cada turno de producción.

También se puede comunicar la política a través de murales en la línea. Crear un registro que firmé que recibí y entendí la política.

Hacer una evaluación del conocimiento y entendimiento a través de preguntas escritas realizadas a los trabajadores de línea 6.

2.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles 4.3.1

1. Completar el procedimiento de identificación de peligros y riesgos incluyendo todos los procesos y todas las actividades. La identificación de peligros debe alinearse a lo que solicita la norma de la manera siguiente:

Identificación de Peligros					
Área / Zona	Departamento / Lugar	Tarea/Puesto	Clasificación de Peligros	Tipo de Peligro Asociado	Detalle de la incidencia en potencia

Para ello se requiere se actualice anualmente, incluyendo todas las actividades rutinarias y no rutinarias que sucedan en la línea y todos los nuevos equipos y procesos que vayan cambiando durante el año, esto es lo que solicita el requerimiento.

2. Estimar el riesgo si trivial, tolerable, moderado, importante, intolerable, acorde al procedimiento de evaluación de riesgo de la ley 618 ley general de higiene y seguridad del trabajo de la República de Nicaragua, debe clasificarse los riesgos que, si legalmente están en cumplimiento, son inexistentes o se encuentra en incumplimiento.
3. Establecer la evaluación del riesgo que tiene que incluir.

PLAN DE ACCION				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

4. Revalorar el riesgo con la condición con la que queda el riesgo luego del establecimiento de las medidas o controles. Nuevamente una vez revalorado el riesgo se debe clasificar trivial, tolerable, moderado, importante, intolerable.

Dentro de las capacitaciones a los visitantes y contratista que llegarán a la línea se debe dar a conocer el procedimiento de identificación de peligros y riesgos en general adicional a los aspectos de seguridad que ya se abordan

Incluir dentro del procedimiento de identificación de peligros y riesgos que actualmente tienen, otras actividades distintas a producción como son paradas y puestas en marcha programadas ejemplo: al poner en marcha los Equipos después de un mantenimiento mayor, lavado de envase de vidrio en la línea etc.)

Incluir dentro de las revisiones anuales de necesidades de capacitación que realiza recursos humanos, la retroalimentación respecto a la actualización del procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Para de esta forma coordinar entrenamientos.

2.4 Requisitos legales y otros: 4.3.2

En general para llegar al 100% de este requisito se debe:

1. Madurar nuestro modelo de Gestión.
2. Realizar la comunicación de los aspectos legales en cumplimiento que ya están definidos dentro de la documentación.
3. Contratar un abogado especialista en salud y seguridad ocupacional.

Establecer mecanismos efectivos de comunicación, como conversatorios, foros y otros para comunicar la importancia de satisfacer los requisitos legales, dejando evidencia escrita de los mismos.

Incluir en la revisión por la dirección la actualización del cumplimiento legal y la inclusión las nuevas leyes que se generen en el año.

2.5 Objetivos y programas: 4.3.3

Para llegar al 100% si se debe:

1. Se debe crear un programa de salud para línea 6, que incluya los objetivos que se quieren alcanzar como es la reducción de los accidentes.
2. Activar un plan de acción cada vez que ocurra un accidente, con responsables de cierre de los hallazgos encontrados.

2.6 Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad: 4.4.1

Para llegar al 100% si se debe:

1. Asignar una adecuada provisión de presupuesto para la línea 6 dado que esta es la tiene mayor cantidad de accidentes, para mantener e implementar el sistema de seguridad de esta línea.
2. Llevar registro de las inversiones en materia de seguridad que se están llevando a cabo.

2.7 Competencia, formación y toma de conciencia: 4.4.2

1. Incluir dentro del programa de formación debe entrenamiento de auditores internos en la norma OHSAS.
2. Incluir a personal de línea 6, en capacitaciones sobre la norma OHSAS 18001:2007.
3. Realizar campaña de sensibilización del personal de línea 6 sobre seguridad y salud ocupacional.

4. Informar al personal sobre las estadísticas que se llevan de accidentes en las líneas, y que se está haciendo al respecto. Es necesario que se tomen medidas y se analice la información que se está capturando para tomar acciones inmediatas que permitan disminuir los accidentes en la línea.

2.8 Comunicación 4.4.3.1

1. Aplicar las comunicaciones internas de acuerdo a la frecuencia que tienen establecido en la matriz de comunicaciones.
2. Responder a las comunicaciones de las partes externas.

2.9 Participación y consulta 4.4.3.2

Para cumplir este requisito se debe integrar el personal de línea 6 y.

1. Realizar entrevistas programadas con el personal de la línea.
2. Establecer un calendario de reuniones periódicas con el personal de línea 6 para revisar el procedimiento y sus cambios.
3. Crear y completar encuesta con el personal de línea 6 para como método de consulta sobre cómo se sienten respecto a la seguridad.
4. Invitar a personal de línea 6 a que participen en las juntas de definición de objetivos de seguridad junto con gerencia.

2.10 Documentación 4.4.4

1. Revisar toda la documentación con la que se cuenta, que esté disponible en el software documental, que tenga código.
2. Crear una matriz documental donde se planteen todos los elementos del sistema de seguridad.

2.11 Control de documentos 4.4.5

1. Completar la estructura documental de acuerdo al procedimiento con el que cuenta. MLSC-PR0001 incluyendo toda la información en papel y electrónico que no cuenta con código.
2. Dar acceso a todo el personal que labora en línea 6 a la documentación de sistema de seguridad de línea 6.
3. Instalar una computadora cerca de línea 6.

2.12 Control operacional 4.4.6

1. Actualizar el procedimiento ML-SC-PR0540 identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Que incluya los cambios que sean realizados en línea 6.
2. Garantizar que todos los equipos de línea 6, cuenten con válvulas/ guardas de seguridad.
3. Instalar sistema de alarma contra incendios en línea 6.

2.13 Preparación y respuesta ante emergencias 4.4.7

1. Dar a conocer los planes de emergencia a todo el personal en los diferentes medios de comunicación que tienen establecidos como son conferencia, equipo de trabajo y comisión mixta.

2.14 Seguimiento y medición del desempeño 4.5.1

2. Contratar a una empresa especialista para medir el ruido ocupacional en la línea 6.
3. Contratar a un especialista que dé seguimiento y tratamiento a los problemas psicosociales.
4. Cumplir con los procedimientos de actualizar las calibraciones de los equipos.

2.15 Evaluación de cumplimiento legal 4.5.2

Este numeral está al 100%

2.16 Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y preventiva 4.5.3

1. Crear un método para verificar si las acciones que se tomaron, están dando el resultado esperado y si se están implementando correctamente.
2. Implementar una agenda de seguimiento de las acciones correctivas y preventivas de manera, semanal y mensual

2.17 Control de los registros 4.5.4

1. Completar todos los documentos en el sistema de administración documental, así como lo establece el procedimiento MLSC-PR0001, donde establece que todos los documentos deben tener código, tipo de registro (interno o externo).

Por ejemplo, el procedimiento para cambiar código de botella no está disponible el software.

2. Completar la matriz de control de documento de registro MLSC-RGNI0145, con todos los documentos del sistema de seguridad. Por ejemplo, el procedimiento de cambio de tamaño en la empacadora no tiene código de documento

2.18 Auditoría interna 4.5.5

1. Definir un grupo de personas que serán capacitados en auditoria interna a como lo establece la norma OHSAS
2. Establecer un programa de auditoria interna de la línea 6 donde se hagan evaluación de cada ítem de la norma.

2.19 Revisión por la Dirección 4.6

1. Retomar las reuniones de dirección o definir el mecanismo que van a utilizar para la revisión de la información concerniente al sistema de seguridad.
2. Activar uno de los mecanismos de comunicación con que ya cuentan, (reuniones, foros, platica, conferencia.) para la difusión de los resultados de esta reunión con los trabajadores de la línea 6
3. Definir planes de acción y seguimiento a los resultados de la revisión de la información del sistema de seguridad de la línea 6.

A continuación, se detallan las actividades que se generaron después de la revisión de toda la información del sistema de seguridad de línea 6 con respecto a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.

Tabla N° 17: Plan de acción propuesto en línea 6 para cumplir con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007

Numeral	Requisitos	Nombre de la actividad	Responsable
4.1	Requisitos Generales	Documentar el manual de calidad en el software documental de la compañía, Incluir los involucrados.	Coordinador de sistema de gestión
4.2	Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional	Actualizar política integral, incluir comunicación, fecha de actualización y emisión	Coordinador de sistema de gestión
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	Actualizar Procedimiento de Identificación de Riesgos que incluya los procesos nuevos, y equipos de línea 6	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.3.2	Requisitos legales y otros	Difundir mediante comunicación escrita o electrónica los requisitos legales en materia de seguridad y el respectivo cumplimiento a empleados y partes interesadas	Coordinador de sistema de gestión
4.3.3	Objetivos y programas	Definir objetivos para línea 6 de los indicadores que actualmente se llevan, accidentes, incidentes, actos inseguros	Gerencia
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	Asignar una partida presupuestaria a línea 6 para inversiones en tema de salud y seguridad.	Gerencia
		Actualizaciones del procedimiento de peligro y análisis de riesgo integrando los cambios en políticas, procesos, equipos y áreas de la línea	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	Taller capacitación para conocer la Norma OHSAS 18001:2007	Jefe de RRHH
4.4.3.1	Comunicación	Campaña difusión de la política a través de afiches, banners, tarjetas	Jefe de RRHH
4.4.3.2	Participación y Consulta	Se debe integrar el personal de línea 6 en la elaboración y actualización del análisis de los peligros y riesgos. Cada vez que se requiera definir objetivos de seguridad para línea 6 deben participar sus integrantes	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.4.4	Documentación	Crear una matriz documental donde se planteen todos los elementos del sistema de seguridad.	Coordinador de sistema de gestión

4.4.5	Control de documentos y datos	Actualizar toda la documentación del sistema de seguridad de la línea 6	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
		Dar acceso al personal de la línea 6 al sistema de seguridad	Jefe de RRHH
4.4.6	Control Operacional	Actualizar el procedimiento ML-SC-PR0540 identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Que incluya los cambios que sean realizados en línea 6.	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Dar a conocer los planes de emergencia a todo el personal en los diferentes medios de comunicación que tienen establecidos como son conferencia, equipo de trabajo y comisión mixta.	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	Contratar a una empresa especialista para medir el ruido ocupacional en la línea 6.	Jefe de RRHH
		Contratar a un especialista que dé seguimiento y tratamiento a los Problemas psicosociales.	Jefe de RRHH
		Cumplir con los procedimientos de actualizar las calibraciones de los equipos.	Jefe de mantenimiento
4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	Homologar un solo formato de investigación de accidentes	Coordinador de salud y seguridad ocupacional
4.5.4	Control de registros	Completar todos los documentos en el sistema de administración documental así como lo establece el procedimiento MLSC-PR0001	Coordinador de sistema de gestión
4.5.5	Auditoria interna	Definir un cronograma de auditoria, que incluya todos los puntos solicitados por la norma Taller de formación de auditores internos de la norma OHSAS	Coordinador de sistema de gestión
4.6	Revisión por la dirección	Solicitar a Gerencia reunión para actualizar la revisión de los indicadores de seguridad de línea 6	Gerencia

Conclusiones

Este documento contiene un plan para adecuar el sistema de seguridad de la línea de vidrio personal retornable 6 de la planta de manufactura de Industria Nacional de Refrescos S.A. basada en lineamientos que solicita la Norma OHSAS 1800:2007, con el cual se concluyen los siguientes aspectos.

La documentación del sistema de seguridad de línea 6 que fue revisada durante el diagnóstico está, desactualizada y existen documentos sin código.

La identificación de peligros con la que cuentan actualmente no contiene todos los peligros a los que está expuesto la persona de línea 6.

El seguimiento del desempeño de los indicadores de línea 6 no genera acciones concretas que permita disminuir accidentes en la línea.

La información que se genera de los indicadores y tendencias no se ha utilizado para elaborar planes programas para reducir los accidentes en línea 6.

El cumplimiento legal es una fortaleza ya que cuentan con el 100% del cumplimiento.

El programa de auditoria no está definido, y tampoco cuentan con personal capacitado para realizarlas auditorias respecto a las normas OHSAS 180012007.

Recomendaciones

Industria Nacional de Refrescos S.A. para adecuar el sistema de seguridad de línea 6 acorde a las normas ISO 18001:2007 debe considerar los siguientes aspectos.

1. El manual de calidad es el documento rector de todos los procedimientos del sistema de seguridad, debe estar, actualizado y comunicado.
2. Se debe asegurar la identificación de los peligros por puesto de trabajo de línea 6, incluyendo todas las actividades procesos y equipos.
3. Solo con personal motivado y capacitado se puede lograr el alcance de los objetivos de seguridad. Las actividades de capacitación, entrenamiento, motivación y toma de conciencia deben tener un tratamiento prioritario.
4. Es esencial que se cumplan los procedimientos documentados, y si hay algún cambio actualizarlo oportunamente y comunicarlo a los trabajadores de la línea 6.
5. Toda la información concerniente al sistema de seguridad de la línea 6 debe estar revisada, actualizada, disponible y accesible.

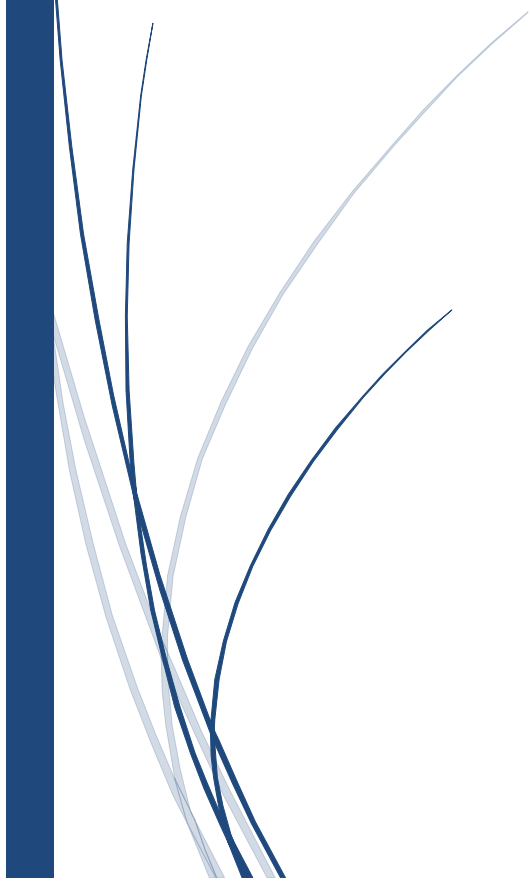
Este documento es la principal fuente de información para esta adecuación ya que establece las actividades necesarias para el cumplimiento de los requisitos de la norma. Se recomienda se haga un análisis de cada requisito de la norma y se complete las actividades planteadas en el plan de acción de este trabajo.

Bibliografía

- Norma OHSAS 18001:2007
- Ley 618
- Procedimiento para la evaluación del riesgo.
- Archivo balance de líneas, Industria Nacional de Refrescos S.A.
- Archivo Lay out planta, Industria Nacional de Refrescos.
- Diagnóstico para la implementación de las normas OHSAS 18001:2007 Fishing Oil Services S.A.
- Archivo 2016, Industria Nacional de Refrescos S.A
- http://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%2018001-2007.pdf
- <https://es.slideshare.net/carmenjavier19/interpretacin-de-la-norma-ohsas-18001tema-1>



ANEXOS



Anexo A: Evaluación del cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007

Anexo A: Evaluación del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007

Numeral	Requisito	Estado						Observaciones	
		0%	10%	25%	50%	100%			
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado	Registros de su aplicación		
4.1	Requisitos Generales	-	-	-	-	2.0	-	2.0	
	Se ha establecido un sistema de salud y seguridad ocupacional y el área de influencia.					1		1	Se tiene una estructura y metodología, mantiene algunos procedimientos
	Se tienen modelados los procesos de la organización.					1		1	
4.2	Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional	-	-	-	1	2	1	4	
	Definida la Política de salud y seguridad ocupacional (Apropiada, escala de riesgos y compromisos con el cumplimiento legal y otros requisitos, mejoramiento continuo, incluye compromiso de prevención de lesiones y daño a la salud, entre otros)					1		1	Se cuenta con Política Integral de Seguridad, Calidad y Ambiente 1, Versión 2, actualizada en Agosto de 2012, la cual se encuentra firmada por la Gerencia y publicada.
	Se ha comunicado la política a empleados para crear conciencia (registros)						1	1	Se ha comunicado en capacitaciones cuenta con registros de foros realizados para difundir la política con registros de diciembre 2013, enero 2014, marzo 2014, mayo 2014, agosto 2014, septiembre 2015, noviembre 2015.
	Esta disponible la política a partes interesadas				1			1	Solamente esta disponible para la Planta en banners colgados en distintos pasillos
	Se revisa periódicamente para ver su pertinencia (registros)					1		1	Está definido en el manual revisión anual de la política por parte de la Dirección
4.3	Planificación								
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	-	1	-	1	2	-	4	
	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles					1		1	La identificación se hace a través de un procedimiento
	Existe procedimiento para identificar peligros, evaluar riesgos e implementar medidas de control (registro)				1			1	Se cuenta con un procedimiento que detalla algunas tareas pero no está completo, no incluye un análisis cuantitativo del riesgo ni tampoco el plan de acción respecto al riesgo, ni responsable.
	La identificación cubre todas las actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal (registro)					1		1	ML-SC-PR0540 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles Nicaragua, falta actualizar.
	El procedimiento diseñado es fuente para el proceso de entrenamiento y permite desarrollar los controles operativos		1					1	El procedimiento data del 2013 y no se ha actualizado a la fecha, no está incluido en las revisiones anuales de capacitaciones de Recursos Humanos y para entrenamientos futuros. Para el caso de visitantes al ingreso de las instalaciones se realiza una capacitación donde se explican los peligros y las acciones a seguir de manera general no se les instruye sobre el procedimiento IPER ya establecido.
4.3.2	Requisitos legales y otros	-	-	1	-	-	7	8	
	Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a requisitos legales y otros (registro)						1	1	Tiene establecido el procedimiento ML-SC-PR0541, para la identificación, acceso, cumplimiento y evaluación de requisitos legales y otros requisitos
	Se mantiene y actualiza este procedimiento						1	1	Este procedimiento se actualiza anualmente cuando hay cambios en la legislación, en conjunto con el área de asuntos corporativos que es la encargada de la parte legal de la región. También se contrata un evaluador externo que valida el cumplimiento en materia legal. Registro en formato de cumplimiento legal ML-SC-FR2662
	Ha comunicado los requisitos legales y otros que sean pertinentes a los empleados, contratistas, temporales.			1				1	Se evidencia matriz de identificación de requisitos legales (inventario legal), pero no comunicación de los mismos.
	Licencias, permisos, autorizaciones, requisitos reglamentarios						1	1	Tiene formato de cumplimiento legal que se actualiza mensual con un cumplimiento del 98.02%
	Aprobación del programa de salud y seguridad ocupacional						1	1	
	Comité bipartita						1	1	Se esta manejando de acuerdo a las consideraciones actuales legales ley 618, la empresa cuenta con un Coordinador de salud ocupacional. Se evidencia Acta de constitución del vigía al Ministerio. Registro de actas de comisión bipartita con sello del ministerio del trabajo con fechas de octubre 2015, noviembre 2015, diciembre 2015, enero 2016, Febrero 2016, Marzo 2016,
	Reglamento de Trabajo						1	1	Se observa aprobado
	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial						1	1	Se observa aprobado por el Ministerio del Trabajo actualizado 2015
4.3.3	Objetivos y programas	-	-	-	1	-	6	7	

Numeral	Requisito	Estado					Observaciones		
		0%	10%	25%	50%	100%			
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado	Registros de su aplicación		
	Están documentados los Objetivos de SISO (incluyen mejoramiento continuo del desempeño) y permiten su cuantificación.						1	1	Cuentan con un plan anual o plan de negocios, que es un proceso desarrollado con el objetivo de establecer las diferentes estrategias en materia de seguridad, calidad, inocuidad, sustentabilidad y crecimiento de corto, mediano y largo plazo. En donde se establecen los objetivos anuales en materia de seguridad, cuentan con un software para registrar y dar seguimiento a los objetivos, y contienen metas medibles se llevan estadísticas diarias y mensuales, se logró constatar estadísticas de cierre anuales.
	Los Objetivos de SISO han considerado: política, riesgos no tolerables, requisitos legales, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operativos y empresariales, y puntos de vistas de partes interesadas						1	1	Los objetivos definidos por la empresa están considerando todos los aspectos requeridos.
	Se estableció el programa(s) de gestión en SISO para el logro de los objetivos y considera su actualización frente a cambios						1	1	Se cuenta con programas de gestión en salud ocupacional PG-01, el cual contempla básicamente aspectos relacionados con prevención de accidentes y salud ocupacional código ML-SC-RGN10198
	Se revisan y ajustan los programas de gestión						1	1	Se evidencia que através del plan operativo de seguridad y salud ocupacional el cual es analizado periódicamente con frecuencia de una vez al mes, se actualizan las nuevas actividades que se realizan, las modificaciones realizadas a la línea de producción, así como el cambio en las condiciones operacionales
	Estos programas están soportados en datos como las estadísticas.						1	1	Se cuentan con datos de índice accidentalidad, enfermedades, ausentismo; entre otros aspectos que pueden soportar su implementación e impacto.
	Existen otros programas que permitan cumplir los objetivos y las metas.						1	1	Existen programas de gestión ambiental y programas de salud ocupacional
	Existen evidencias del mejoramiento del desempeño en seguridad y salud ocupacional, por la aplicación del programa(s)				1			1	Los resultados totales y específicamente de línea 6 se observan un aumento de la accidentabilidad en los últimos años
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN								
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	-	-	-	-	1	4	5	
	Se han definido, documentado y comunicado las funciones, responsabilidades y autoridades.						1	1	Las funciones, responsabilidades y autoridad se documentan a través de los manuales de descriptores de cargos, tales como se evidenciaron: descriptor de puesto del gerente, descriptor de puesto del responsable de salud y seguridad ocupacional, descriptor de puesto de rotador de línea retornable 6, descriptor de puesto de operador de equipo, dichos manuales incluyen niveles de autoridad
	Existe una provisión adecuada de recursos para implementar y mantener el sistema					1		1	Presupuesto se designa anualmente
	Cuenta el personal con las habilidades, tecnología y recursos financieros.						1	1	La verificación de las capacidades de cada uno de los trabajadores con respecto a su puesto de trabajo se realiza mediante la evaluación de las habilidades versus el descriptor de puesto que está dentro del manual de funciones y mediante la evaluación del período de prueba de tres meses. Tienen el procedimiento de incorporación al personal MLSC-PR0033
	La alta dirección, ¿Ha designado uno o más representantes de gerencia con funciones, responsabilidades y autoridad para establecer, poner en práctica y mantener el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.						1	1	La comunicación de la responsabilidad concerniente a seguridad y las autoridades está expuesta en una pancarta donde informa que el representante de la Dirección designado en materia de seguridad es el puesto del Coordinador de Seguridad. También está la carta de compromiso de la gerencia donde se ratifica el compromiso de la misma con la seguridad ocupacional. Apoyando al sistema de salud y seguridad ocupacional también se encuentra un médico y tres enfermeros que dan atención a los tres turnos de producción de la línea retornable personal 6.
	Se reporta a la alta dirección sobre el desempeño del sistema para su revisión y como referencia para la mejora continua.						1	1	Reportes semanales, mensuales y anuales con estadísticas de desempeño para la alta gerencia.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	-	1	1	-	4	2	8	
	Existe un programa de entrenamiento que tienen en cuenta para su definición las habilidades, responsabilidades, educación y riesgo (registros)						1	1	Se toma como base el procedimiento de detección de necesidades de capacitación. MLSC-FR0126 Anualmente se establece un programa de formación, teniendo en cuenta, funciones y responsabilidades entre otros aspectos. Se mide el cumplimiento del programa, a través de un porcentaje de avance mensual.
	Se ha concientizado al personal en:							0	
	Sensibilización sobre importancia de la salud y seguridad					1		1	Aunque se ha capacitado, se considera necesario reforzar en su contenido
	OHSAS 18001		1					1	
	Política, objetivos					1		1	Como mínimo anualmente el personal recibe charlas sobre las políticas y objetivos. Se encontraron registros de asistencia de fecha julio 2014, septiembre 2014, diciembre 2014. Documentos que se revisaron formato agenda de inducción ML-SC-FR1925
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos.					1		1	Existe un mapa de riesgo que está distribuido en toda la planta y en la línea retornable 6 en donde se coloca los impactos y riesgos para la seguridad de cada persona según su puesto de trabajo, esto para que cada trabajador este enterado de sus riesgos en su puesto de trabajo. No se encontraron registros de listado de capacitaciones donde se divulgue el funcionamiento del mapa de riesgo para línea 6.
	Prácticas operativas de prevención relacionadas con el peligro					1		1	Se cuentan con procedimientos de seguridad en la línea retornable 6, y con líderes para cada uno de ellos por medio de las cuales se agendan capacitaciones y reuniones al respecto. Se encontró evidencia de capacitaciones que datan del 2013, no se encontraron con ni fecha recientes ni de los períodos 2014 – 2015.
	Se han definido los criterios para establecer la competencia del personal (registros)			1			1	2	En los manuales de descripción del cargo, se establecen las competencias mínimas del cargo.

Numeral	Requisito	Estado						Observaciones	
		0%	10%	25%	50%	100%			
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado	Registros de su aplicación		
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	-	-	-	-	1	4	6	
4.4.3.1	Comunicación								
	Existe un procedimiento para asegurar el manejo de las comunicaciones internas pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes en la organización					1	1		El procedimiento de comunicación ML-SC-PR0030 y ML-SC-FR2543 comunicación interna establece todo lo relacionado a comunicaciones internas, los mecanismos de comunicación están definidos mediante tableros de información, colillas de pago, el portal documental de información, a través de las reuniones y foros de comunicación mensual, reuniones diarias de cinco minutos con el personal de la línea. Se logra constatar registro de comunicación en colilla de pago de fecha de noviembre del 2015.
	Existe un procedimiento para asegurar el manejo de las comunicaciones a y desde partes interesadas (registros)					1	1		El procedimiento ML-SC-PR0528 Comunicación Externa establece el manejo de las comunicaciones con partes interesadas.
	Están documentadas las comunicaciones con el personal involucrado					1	1		Se encontraron registro mensuales de 2015 y lo que va del 2016 de reuniones donde se comunican aspectos básicos de seguridad.
	Los empleados son involucrados en el desarrollo, revisión y actualización de políticas, procedimientos o prácticas relacionadas con salud y seguridad					1		1	No se cuenta con participación en lo relacionado a procedimientos, identificación de peligros etc. Se considera necesario involucrarlos un poco más en lo que respecta definición y/o actualización de políticas de seguridad y actualización de la identificación de peligros.
	Los empleados están representados en asuntos de salud y seguridad y están informados de sus representantes y los de la alta dirección.					1	1		Esta representación es muy visible a través de la comisión mixta que integra empleados de esta línea.
4.4.3.2	Participación y Consulta							1	
	Son consultados sobre cualquier cambio en la relación con la salud y seguridad			1					Mediante los foros de revisión de resultados se dan respuestas a las inquietudes, sin embargo actualmente no se toma en cuenta al personal de línea 6 para adecuar el procedimiento de identificación de peligros. No se involucra al personal para el establecimiento de objetivos de seguridad para la línea 6. No hay mecanismo de consultas con respecto a seguridad.
	Están representados en asuntos de salud y seguridad						1		Si a través de la comisión mixtas (Reunión entre empleados de línea 6, sindicato, y gerencia)
4.4.4	Documentación	-	-	-	1	-	-	1	
	Se cuenta con información en un medio que describa los elementos centrales del sistema de salud y seguridad y la documentación relacionada (Políticas y Objetivos, Manual, mapa de procesos, etc.)				1			1	Existe una estructura documental, administrada a través del software de administración documental, se estable los elaboradores, revisores de instructivos, procedimientos, manuales, registros, algunos puntos integran los requisitos de la norma OHSAS 1800:2007. Hay documentos impresos que no están dentro del software documental, hay información desactualizada. Cuentan con un listado de documentos incompleto. Se requiere una revisión de tal forma que se integren todos los elementos descritos según las necesidades de OHSAS. se encontraron registros que datan del 2014, pero no se encontraron registro del 2015 y en la actualidad
4.4.5	Control de documentos y datos	-	-	1	-	-	6	7	
	Se establece y mantiene procedimientos para el control de todos los documentos y datos requeridos por esta lista de verificación.						1	1	Procedimiento de administración documental MLSC-PR0001 involucra un numeral relacionado con registros.
	Se tiene un listado donde este el inventario de la documentación existente.			1				1	En el formato listado maestro de registros se identifican cada uno de los formatos que hacen parte del sistema, especificando su código, nombre de registro, versión, responsable, tiempo de retención, emisión y lugar disposición, sin embargo no se encuentran actualizados, se encontraron documentos en papel y electrónicos repetidos y sin código.
	Documentación actualizada que se tiene (algunos):								
	Plano de ubicación de la planta						1	1	Se cuenta con un plano de toda la planta y por línea.
	Diagrama de flujo de proceso						1	1	Se cuenta con diagrama de flujo de proceso de línea 6 actualizado
	Plano de redes de alcantarillado						1	1	Revisado, actualizado
	Plan de redes eléctricas						1	1	Revisado, actualizado
	Planos de ruta de evacuación y puntos de encuentro							0	Revisado, actualizado
	Plano de ubicación de los recursos de respuesta ante emergencias						1	1	Revisado, actualizado
4.4.6	Control Operacional	-	-	1	2	-	12	15	
	Se han identificado las operaciones y actividades asociadas con riesgos no tolerables (requieren control)				1			1	Se tienen identificados en el procedimiento de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles Nicaragua ML-SC-PR0540, pero no esta completo.
	Se han considerado algunos de los siguientes controles operativos en los procedimientos o procesos:						1	1	
	Peligros, riesgos y controles incluidos en los procedimientos documentados de los procesos						1	1	En el mismo procedimiento antes mencionado, están establecidos los riesgos, aunque este procedimiento no se está actualizado, no incluye todos los procesos ya actividades que se llevan a cabo en la línea

Numeral	Requisito	Estado					Registros de su aplicación	Observaciones	
		0%	10%	25%	50%	100%			
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado			
	Permisos de trabajo por alto riesgo						1	1	De acuerdo al tipo de trabajo que se realiza se otorga un permiso de trabajo, se cuenta con un procedimiento actualizado para trabajo en altura ML-SC-FR2094, Procedimiento de Seguridad Eléctrica ML-SC-PRSA0001, procedimiento para trabajo en espacios confinados ML-SC-PRSA0017. Procedimiento para trabajos con calor ML-SC-PRSA0011
	Manejo seguro de sustancias químicas en todo su ciclo de vida (transporte - Manipulación)						1	1	Se cuenta con un inventario de combustibles ML-SC-FR1164 y el procedimiento para manejo de líquidos inflamables ML-SC-PRSA0018, también cuentan con un procedimiento para manejo de materiales peligrosos ML-SC-PRSA0007, y procedimiento para detección de fugas y derrames ML-SC-PR0549
	Manejo de residuos especiales o peligrosos						1	1	A través del procedimiento para manejo de materiales peligrosos ML-SC-PRSA0007.
	Manejo seguro de herramientas o hardware						1	1	
	Diseño seguro de sitios, procesos, instalaciones, maquinaria y adaptación ergonómica en los cambios planeados						1	1	Esto no se hace no se tiene establecido.
	Hojas de seguridad (MSDS)						1	1	Se cuenta con hojas de seguridad para los productos químicos, a su vez cuentan con un inventario de productos químicos. Cuentan con una bodega de químicos separada de todos los procesos con acceso restringido y con control de hojas de seguridad y señalización de cada químico y rombo de seguridad
	Sistemas de control de incendios						1	1	Se tiene un sistema de control de incendios instalado
	Sistemas de alarmas							0	No se cuenta con alarmas
	Sistemas de válvulas de seguridad				1		1	1	No todos los equipos en la línea 6 tienen válvulas de seguridad, se encontró que los equipos siguientes no tienen válvulas de seguridad, empacadora, llenadora.
	Existen Procedimientos, criterios operacionales o de mantenimiento para sistemas de control de riesgos							0	Se cuenta con un programa de Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos y sistemas eléctricos
	Existen Procedimientos o criterios operacionales para actividades administrativas.								
	Consideraciones de SISO en Proyectos (modificaciones de planta, cambios de tecnología)			1				1	Se tiene el procedimiento identificación de peligros y evaluación de riesgo pero no está actualizado con los cambios que tiene línea 6.
	Consideraciones de SISO en Compras de materiales, contratación de servicios y evaluación de proveedores						1	1	Existe un listado de listado de proveedores y contratistas, el cual permite conocer cada uno de los proveedores seleccionados para la realización de compras de bienes y/o servicios. Hay un procedimiento de manejo de contratistas ML-SC-PRSA0019.
	Consideraciones de SISO en la selección, inducción y contratación de nuevo personal						1	1	La inducción es un requisito obligatorio para los contratistas según procedimiento ML-SC-FR1925, que establece los requisitos mínimos que debe conocer todo personal nuevo en la línea 6. Dentro de los temas que contempla: Revisión de leyes aplicables, reglamento de Higiene y seguridad, normas generales de comportamiento e higiene, manejo de sustancias peligrosas, cargas, equipos de protección personal, ropa de trabajo, protección auditiva, autorización de trabajo, señalizaciones, procedimiento de emergencia y evacuaciones.
	Consideraciones de SISO en el diseño seguro de sitios, procesos, instalaciones, maquinaria y adaptación ergonómica.						1	1	En el procedimiento de Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgo ML-SC-PR0540, plantea que se toman en cuenta las modificaciones incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades; el diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	-	1	1	-	-	11	13	
	Existe y mantiene planes y procedimientos para atender incidentes y situaciones de emergencia (registros)						1	1	Se cuenta con el procedimiento código de documento, MLSC-PR0130, Manejo de Incidentes y resolución de crisis donde detalla las acciones de prevención y mitigación de situaciones de emergencia reales o potenciales que pudieran ocurrir en toda la planta y en línea 6.
	Existen procedimientos de prevención de emergencias						1	1	Se cuenta con el procedimiento de plan de emergencia ML-SC-RGNI0248, donde se detalla el manejo de emergencias y mitigar efectos y daños causados por eventos inesperados.
	Existe un plan de respuesta ante emergencias que minimice el daño a personas en su implementación						1	1	Se cuenta con un plan de emergencia, validado en conjunto con personal externo experto.
	Se analiza los planes y procedimientos de preparación y atención de emergencia especialmente después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de emergencia						1	1	Se hace a través de un informe se encontró registro con código ML-SC-FR2830
	Se comunican los planes de emergencia		1				1	2	No se encontró divulgación de planes de emergencia.
	Ensayo periódicamente tales procedimientos						1	1	Se lleva a cabo un simulacro anual, se encontraron registros desde el 2013 al 2015.
	Se ha realizado una análisis de vulnerabilidad			1				1	
	Se cuenta con una brigada de emergencia						1	1	Se cuenta con una brigada de emergencia conformada por integrantes de cada área y línea, ésta brigada recibe entrenamiento una vez al mes, en primeros auxilios, y en las diferentes modalidades de mitigación de amenazas.
	Existen protocolos para el control de cada uno de los escenarios de riesgo						1	1	Si, están detallados en el plan de emergencia.
	Se ha establecido flujogramas para actuar en caso de emergencia						1	1	Si, están detallados en el plan de emergencia.
	Se cuenta con plan de evacuación médica						1	1	Igualmente en el plan de emergencia se detalla el rol de la clínica y el equipo médico.
	Se cuenta con programa de simulacro y se han realizado, se han generado informes y planes de acción.						1	1	Mediante el documento guía de simulacro ML-SC-RGNI0249 y resultado de evaluación de simulacro ML-SC-RGNI0257

Numeral	Requisito	Estado						Observaciones
		0%	10%	25%	50%	100%		
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado	Registros de su aplicación	
4.5	VERIFICACIÓN							
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	-	2	-	-	1	11	11
	Establece y mantiene procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño de la seguridad y salud ocupacional						1	1
	Miden las siguientes variables de forma cuantitativa y son apropiadas (registros):							
	Ruido Ocupacional		1					1
	Exposición a agentes biológicos						1	
	Afectaciones ergonómicas						1	1
	Exposición a agentes físicos (iluminación, calor, frío etc)						1	1
	Afectaciones psicosociales		1					
	Programa de vigilancia epidemiológica						1	
	Aplica técnicas de medición del desempeño como: (registros)							
	Inspecciones planeadas						1	1
	Observaciones de seguridad						1	1
	Indicadores de gestión en salud y seguridad						1	1
	Controles operativos relevantes						1	1
	Logro de objetivos en salud y seguridad ocupacional						1	1
	Existen procedimientos de calibración y mantenimiento de los equipos medición internos y externos (registros)					1		1
	Se realiza análisis estadístico de los datos para facilitar el seguimiento y toma de decisiones del desempeño en salud y seguridad						1	1
	Se realiza análisis estadístico de los datos para facilitar el seguimiento y toma de decisiones del desempeño en salud y seguridad						1	1
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros							
	Se evalúa el cumplimiento de los requisitos legales y otros suscritos						1	1
	Se demuestra el cumplimiento de requisitos legales y otros suscritos, mediante la no existencia de demandas, multas o sanciones						1	1
4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	-	1	-	2	3	4	
	Establece la organización procedimientos para definir autoridad y responsabilidad para: El manejo e investigación de accidentes, incidentes, no conformidades						1	1
	Se cuenta con un procedimiento para investigar accidentes e incidentes.						1	1
	Se implementan las acciones y existen registros.						1	1
	Se cuenta con un procedimiento para investigar no conformidades, e iniciar e implementar acciones correctivas y preventivas (registros)						1	1

Numeral	Requisito	Estado						Observaciones	
		0%	10%	25%	50%	100%			
		No aplica	No Existe	Idea / Borrador	Documentado o Establecido	Implementado	Registros de su aplicación		
	Se implementan las acciones y existen registros				1			1	Aunque se visualizara registros de la acciones implementadas, la verificación no es la adecuada, por lo que se recomienda reencaminar el proceso o definir nuevas formas de darle seguimiento.
	Las medidas correctivas y preventivas, son adecuadas a la magnitud de los problemas.					1			Existen medidas preventivas y correctivas pero no son adecuadas por que se han incrementado los accidentes
	Se evalúa el riesgo residual de todas las acciones a tomar antes de su implementación.					1		1	Se realiza para las acciones propuestas
	Se evalúa la eficacia de las acciones una vez implementadas				1			1	No hay evidencia de que se evalúan las acciones implementadas.
	Se toman medidas para reducir las consecuencias de accidentes, incidentes, no conformidades					1		1	Esto se realiza a través del control de medidas correctivas y preventivas ML-SC-FR2692
	Se ha documentado los cambios de los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas		1					1	No se encontró evidencia que respalde este acápite.
4.5.4	Control de registros	-	-	1	-	1	1	3	
	Se cuenta con un procedimiento para el control de registros que incluya salud y seguridad ocupacional.			1				1	Procedimiento de administración documental MLSC-PR0001 involucra un numeral relacionado con registros. Procedimiento de control de registros ML-SC-PR209. En donde establecen los lineamientos para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de cada uno de los registros generados de documentación para línea retornable personal 6, del sistema de salud y seguridad con el objeto de facilitar su utilización y manejo
	Existe un Inventario de los registros a controlar en Salud y seguridad ocupacional					1		1	En el formato listado maestro de registros se identifican cada uno de los formatos que hacen parte del sistema, especificando su código, nombre de registro, versión, responsable, tiempo de retención, emisión y lugar disposición.
	Los registros son legibles, permiten su seguimiento hacia las actividades involucradas, son archivados y mantenidos para su pronta recuperación y adecuada protección.						1	1	Durante la realización de éste diagnóstico se verificaron que los documentos contaban con código, eran legibles, estaban almacenados en el software de administración documental, o se encontraban de forma física como copia controlada.
4.5.5	Auditoría interna	-	8	-	-	-	-	8	
	Se cuenta con un Programa que incluye alcances, frecuencia, metodologías y competencias para conducir la auditoría del salud y seguridad (registros) basado en los resultados de las evaluaciones de riesgos		1					1	Actualmente no se tiene un programa de auditorías definidos, existen ciertas revisiones a solicitud de la gerencia que se realizan a la línea retornable 6, pero no se encontraron, auditorías formalmente realizadas, tampoco se cuenta con personal debidamente capacitado para elaborar auditorías internamente.
	Tal programa y procedimientos deben permitir determinar que el sistema de gestión, está conforme con las disposiciones planificadas, ha sido debidamente implementado y mantenido, es o no efectivo en relación a los objetivos		1					1	
	Existe un procedimiento de auditorías interna: metodología, requisitos y responsabilidades para conducirlas e informar resultados (registros)		1					1	
	Se han ejecutado auditoría para salud y seguridad para línea retornable 6.		1					1	Se han realizado inspecciones y un indicador denominando índice de actos seguros, pero formalmente no se tiene un procedimiento.
	Se proporciona resultado de auditorías a la gerencia		1					1	Se presenta los resultados de las inspecciones realizadas solamente
	El programa se elabora de acuerdo con las evaluaciones de riesgos y auditorías anteriores							1	No se tiene programa de auditoría para seguridad
	Se fijan los alcances, la frecuencia, y las metodologías de las auditorías, así como las responsabilidades y requisitos de conducción e informes		1					1	No se tiene definido alcances, ni frecuencia
	Las auditorías son conducidas por personal ajeno a las actividades que están siendo evaluadas		1					1	No se tiene personal calificado ni entrenado para hacer auditorías en OHSAS
4.6	Revisión por la dirección	-	-	-	1	1	2	4	
	Se han realizado revisiones del sistema de gestión de salud y seguridad por la alta gerencia (registros)					1		1	Se encontraron actas de revisión gerencial que datan de 3 de junio de 2013, 20 noviembre 2013, 27 agosto 2014 y 6 noviembre 2014, no se encontraron datos actualizados hasta la fecha
	Se ha definido la información necesaria para la revisión gerencial						1	1	Tanto el procedimiento de revisión por la gerencia MLSC-PR0019, como el acta, establecen la información que será objeto de revisión.
	Se han generado planes de mejora resultantes de las revisiones gerenciales						1	1	Dentro de las conclusiones de la revisión gerencial está la elaboración de un plan de trabajo como resultado de la misma. Sin embargo no encontramos planes ni registro de que se esta realizando algo.
	Se han comunicado y permitido la consulta de los resultados de la revisión				1			1	Los resultados se comunican solo a nivel de equipo de gerencia, se requiere manejar una mayor formalidad, alcance e impacto entre el grupo de trabajadores, para lo cual se recomienda replantear los mecanismos de difusión.
	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO								

Anexo b Diagnóstico Norma OHSAS 18001:2007

Numeral	Descripción	Cumple	No Cumple	N/A	Puntaje
	Requisitos Generales				50%
4.1	Se ha establecido un sistema de salud y seguridad ocupacional y el área de influencia.	X			50%
	Se tienen modelados los procesos de la organización.	X			50%
	Política de gestión de la seguridad y salud ocupacional				56%
4.2	Definida la Política de salud y seguridad ocupacional (Apropiada, escala de riesgos y compromisos con el cumplimiento legal y otros requisitos, mejoramiento continuo, incluye compromiso de prevención de lesiones y daño a la salud, entre otros)	X			50%
	Se ha comunicado la política a empleados para crear conciencia (registros)	X			100%
	Esta disponible la política a partes interesadas	X			25%
	Se revisa periódicamente para ver su pertinencia (registros)	X			50%
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles				31%
4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles	X			25%
	Existe procedimiento para identificar peligros, evaluar riesgos e implementar medidas de control (registro)	X			50%
	La identificación cubre todas las actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal (registro)	X			50%
	El procedimiento diseñado es fuente para el proceso de entrenamiento y permite desarrollar los controles operativos		X		0%
	Requisitos legales y otros				89%
4.3.2	Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a requisitos legales y otros (registro)	X			100%
	Se mantiene y actualiza este procedimiento	X			100%
	Ha comunicado los requisitos legales y otros que sean pertinentes a los empleados, contratistas, temporales	X			10%
	Licencias, permisos, autorizaciones, requisitos reglamentarios	X			100%
	Aprobación del programa de salud y seguridad ocupacional	X			100%
	Comité bipartita	X			100%
	Reglamento de Trabajo	X			100%
	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	X			100%
	Objetivos y programas				89%
4.3.3	Están documentados los Objetivos de SISO (incluyen mejoramiento continuo del desempeño) y permiten su cuantificación.	X			100%
	Los Objetivos de SISO han considerado: política, riesgos no tolerables, requisitos legales, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operativos y empresariales, y puntos de vistas de partes interesadas	X			100%
	Se estableció el programa(s) de gestión en SISO para el logro de los objetivos y considera su actualización frente a cambios	X			100%
	Se revisan y ajustan los programas de gestión	X			100%
	Estos programas están soportados en datos como las estadísticas.	X			100%
	Existen otros programas que permitan cumplir los objetivos y las metas.	X			100%
	Existen evidencias del mejoramiento del desempeño en seguridad y salud ocupacional, por la aplicación del programa(s)	X			25%
	Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad				90%
4.4.1	Se han definido, documentado y comunicado las funciones, responsabilidades y autoridades.	X			100%
	Existe una provisión adecuada de recursos para implementar y mantener el sistema	X			50%
	Cuenta el personal con las habilidades, tecnología y recursos financieros.	X			100%
	La alta dirección, ¿Ha designado uno o más representantes de gerencia con funciones, responsabilidades y autoridad para establecer, poner en práctica y mantener el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	X			100%
	Se reporta a la alta dirección sobre el desempeño del sistema para su revisión y como referencia para la mejora continua.	X			100%
	Competencia, formación y toma de conciencia				57%
4.4.2	Existe un programa de entrenamiento que tienen en cuenta para su definición las habilidades, responsabilidades, educación y riesgo (registros)	X			100%
	Se ha concientizado al personal en:				
	Sensibilización sobre importancia de la salud y seguridad	X			50%
	OHSAS 18001		X		0%
	Política, objetivos	X			50%
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos, de alcanzar la conformidad con la política y procedimientos de la seguridad y salud ocupacional	X			50%
	Prácticas operativas de prevención relacionadas con el peligro.	X			50%

Numeral	Descripción	Cumple	No Cumple	N/A	Puntaje
	Se han definido los criterios para establecer la competencia del personal (registros)	X			100%
	Comunicación				90%
4.4.3.1	Existe un procedimiento para asegurar el manejo de las comunicaciones internas pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes en la organización	X			100%
	Existe un procedimiento para asegurar el manejo de las comunicaciones a y desde partes interesadas (registros)	X			100%
	Están documentadas las comunicaciones con el personal involucrado	X			100%
	Los empleados son involucrados en el desarrollo, revisión y actualización de políticas, procedimientos o prácticas relacionadas con salud y seguridad	X			50%
	Los empleados están representados en asuntos de salud y seguridad y están informados de sus representantes y los de la alta dirección	X			100%
	Participación y Consulta				75%
4.4.3.2	Son consultados sobre cualquier cambio en la relación con la salud y seguridad		X		50%
	Están representados en asuntos de salud y seguridad	X			100%
	Documentación				25%
4.4.4	Se cuenta con información en un medio que describa los elementos centrales del sistema de salud y seguridad y la documentación relacionada (Políticas y Objetivos, Manual, mapa de procesos, etc.)	X			25%
	Control de documentos y datos				87%
4.4.5	Se establece y mantiene procedimientos para el control de todos los documentos y datos requeridos por esta lista de verificación.	X			100%
	Se tiene un listado donde este el inventario de la documentación existente.	X			10%
	Documentación actualizada que se tiene (algunos):	X			100%
	Plano de ubicación de línea	X			100%
	Diagrama de flujo de proceso	X			100%
	Plan de ruta de evacuación y puntos de encuentro	X			100%
	Plano de ubicación de los recursos de respuesta ante emergencias	X			100%
	Control Operacional				81%
4.4.6	Se han Identificado las operaciones y actividades asociadas con riesgos no tolerables (requieren control)	X			25%
	Se han considerado algunos de los siguientes controles operativos en los procedimientos o procesos:	X			100%
	Peligros, riesgos y controles incluidos en los procedimientos documentados de los procesos	X			100%
	Permisos de trabajo por alto riesgo	X			100%
	Manejo seguro de sustancias químicas en todo su ciclo de vida (transporte - Manipulación)	X			100%
	Manejo de residuos especiales o peligrosos	X			100%
	Manejo seguro de herramientas o hardware	X			100%
	Diseño seguro de sitios, procesos, instalaciones, maquinaria y adaptación ergonómica en los cambios planeados	X			100%
	Hojas de seguridad (MSDS)	X			100%
	Sistemas de control de incendios	X			100%
	Sistemas de alarmas	X			0%
	Sistemas de válvulas de seguridad	X			25%
	Existen Procedimientos, criterios operacionales o de mantenimiento para sistemas de control de riesgos	X			100%
	Existen Procedimientos o criterios operacionales para actividades administrativas:	X			100%
	Consideraciones de SISO en Proyectos (modificaciones de planta, cambios de tecnología)	X			10%
	Consideraciones de SISO en Compras de materiales, contratación de servicios y evaluación de proveedores	X			100%
	Consideraciones de SISO en la selección, inducción y contratación de nuevo personal	X			100%

Numeral	Descripción	Cumple	No Cumple	N/A	Puntaje
	Consideraciones de SISO en el diseño seguro de sitios, procesos, instalaciones, maquinaria y adaptación ergonomía	X			100%
	Preparación y respuesta ante emergencias				92%
	Existe y mantiene planes y procedimientos para atender incidentes y situaciones de emergencia (registros)	X			100%
	Existen procedimientos de prevención de emergencias	X			100%
	Existe un plan de respuesta ante emergencias que minimice el daño a personas en su implementación	X			100%
	Se analiza los planes y procedimientos de preparación y atención de emergencia especialmente después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de : emergencia	X			100%
	Se comunican los planes de emergencia	X			0%
	Ensaya periódicamente tales procedimientos	X			100%
	Se ha realizado una análisis de vulnerabilidad	X			100%
	Se cuenta con una brigada de emergencia definida 1	X			100%
	Existen protocolos para el control de cada uno de los escenarios de riesgo	X			100%
	Se ha establecido flujogramas para actuar en caso de emergencia	X			100%
	Se cuenta con plan de evacuación médica	X			100%
	Se cuenta con programa de simulacro y se han realizado, se han generado informes y planes de acción.	X			100%
	Medición y seguimiento del desempeño				87%
	Establece y mantiene procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño de la seguridad y salud ocupacional	X			100%
	Miden las siguientes variables de forma cuantitativa y son apropiadas (registros):	X			
	Ruido Ocupacional	X			0%
	Exposición a agentes biológicos	X			100%
	Afectaciones ergonómicas	X			100%
	Exposición a agentes físicos (iluminación, calor, frío etc)	X			100%
	Afectaciones psicosociales		X		0%
	Programa de vigilancia epidemiológica	X			100%
	Aplica técnicas de medición del desempeño como: (registros)	X			100%
	Inspecciones planeadas	X			100%
	Observaciones de seguridad	X			100%
	Indicadores de gestión en salud y seguridad	X			100%
	Controles operativos relevantes	X			100%
	Logro de objetivos en salud y seguridad ocupacional	X			100%
	Existen procedimientos de calibración y mantenimiento de los equipos medición internos y externos (registros)	X			50%
	Se realiza análisis estadístico de los datos para facilitar el seguimiento y toma de decisiones del desempeño en salud y seguridad	X			100%
	Evaluación del cumplimiento legal y otros				100%
	Se evalúa el cumplimiento de los requisitos legales y otros suscritos	X			100%
	Se demuestra el cumplimiento de requisitos legales y otros suscritos, mediante la no existencia de demandas, multas o sanciones	X			100%
	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas				60%
	Establece la organización procedimientos para definir autoridad y responsabilidad para: El manejo e investigación de accidentes, incidentes, no conformidades	X			100%
	Se cuenta con un procedimiento para investigar accidentes e incidentes.	X			100%
	Se implementan las acciones y existen registros.	X			100%
	Se cuenta con un procedimiento para investigar no conformidades, e iniciar e implementar acciones correctivas y preventivas (registros)	X			100%
	Se implementan las acciones y existen registros	X			25%
	Las medidas correctivas y preventivas, son adecuadas a la magnitud de los problemas.	X			50%
	Se evalúa el riesgo residual de todas las acciones a tomar antes de su implementación.	X			25%
	Se evalúa la eficacia de las acciones una vez implementadas	X			50%
	Se toman medidas para reducir las consecuencias de accidentes, incidentes, no conformidades	X			50%
	Se ha documentado los cambios de los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas		X		0%
	Control de registros				53%
	Se cuenta con un procedimiento para el control de registros que incluya salud y seguridad ocupacional.	X			10%
	Existe un Inventario de los registros a controlar en Salud y seguridad ocupacional	X			50%
	Los registros son legibles, permiten su seguimiento hacia las actividades involucradas, son archivados y mantenidos para su pronta recuperación y adecuada protección.	X			100%

Numeral	Descripción	Cumple	No Cumple	N/A	Puntaje
	Auditoría interna				0%
	Se cuenta con un Programa que incluye alcance, frecuencia, metodologías y competencias para conducir la auditoría del salud y seguridad (registros) basado en los resultados de las evaluaciones de riesgos		X		0%
	Tal programa y procedimientos deben permitir determinar que el sistema de gestión, está conforme con las disposiciones planificadas, ha sido debidamente implementado y mantenido, es o no efectivo en relación a los objetivos		X		0%
4.5.5	Existe un procedimiento de auditorías interna: metodología, requisitos y responsabilidades para conducirlas e informar resultados (registros)		X		0%
	Se han ejecutado auditoría para salud y seguridad para línea retornable 6.		X		0%
	Se proporciona resultado de auditorías a la gerencia		X		0%
	El programa se elabora de acuerdo con las evaluaciones de riesgos y auditorías anteriores		X		0%
	Se fijan los alcances, la frecuencia, y las metodologías de las auditorías, así como las responsabilidades y requisitos de conducción e informes		X		0%
	Las auditorías son conducidas por personal ajeno a las actividades que están siendo evaluadas		X		0%
	Revisión por la dirección				69%
4.6	Se han realizado revisiones del sistema de gestión de salud y seguridad por la alta gerencia (registros)	X			50%
	Se ha definido la información necesaria para la revisión gerencial	X			100%
	Se han generado planes de mejora resultantes de las revisiones gerenciales	X			100%
	Se han comunicado y permitido la consulta de los resultados de la revisión	X			25%
Total					67%